STEPP

MAGAZINE VOOR
DE PRODUCERENDE,
ONTWERPENDE,
EN TECHNISCHE KRACHTEN
VAN DE BREDE
CULTURELE SECTOR

#16
juni 2015 | 12 €
jaargang 5

EDITORIAAL

En toen werd er gehoffen en gehesen!
Geen uren geouwehoer rond til- en heftechnieken, geen gapende, half ineengezakte technici, geen onverteerbaar droge, afstompende lezingen, maar een contactdag met de meest boeiende lezingen en 'hands-on' workshops. Een gemiste kans voor wie er niet bij was, voor de aanwezigen een memorabele dag. We werden warm onthaald in CC De Brouckere in Torhout. Bert Moerman vloog in zijn pen en tekende voor het verslag.
Erik Loots verrast ons met een fijne conclusie in zijn bijdrage over de audioproductie van 'Penthesilea'. De klanktechnieker mag dan wel onzichtbaar blijven in het donker, in de akoestische schepping speelt hij een hoofdrol. Of hoe hedendaagse muziekcreaties hand in hand gaan met de klankingenieur. Erik kwam en zag hoe de geluidsingenieurs van de koninklijke Muntschouwburg dit huzarenstukje opbouwden naar het concept van Thierry Coduys. In een oorspronkelijk artikel van het magazine van De Munt vernemen we hoe Berlinde De Bruyckere, die als artieste het decor ontwierp, te werk ging.
Jan Decalf, onze hoofdredacteur, kopt met zijn artikel 'Mama, don't let your babies grow up to be cowboys'. Wat je vroeger alleen kon leren op de werkvloer, kan je nu met het vak 'theatertechniek' leren in een tal van opleidingen. In deze editie belichten we twee opleidingen via een interview met Ben Vandermueren en Pascal Verreth.
Chris Van Goethem stelt met zijn artikel 'Kan ik er zeker van zijn dat je veilig werkt?' de vraag hoe we mobiliteit tussen landen eenvoudiger kunnen maken. En hoe we er tegelijkertijd ook zeker van zijn dat dit niet ten koste van de veiligheid gaat. Gelukkig hebben we mensen zoals Chris om zich in deze materie te verdiepen en een stap vooruit te denken in reglementeringen rond veiligheid.
En verder: STEPP gelooft sterk in corporate governance, waardoor je best om de vier jaar een wissel van de wacht kan doen. Een nieuwe visie kan STEPP een extra impuls vooruit geven. Dat betekent dat STEPP op zoek gaat naar een nieuwe voorzitter. Met deze een warme oproep naar de leden van STEPP of zelfs niet-leden om zich kandidaat te stellen voor deze prestigieuze functie. Met vragen of een cv kan je terecht bij info@STEPP.be.
Mijn vocabulaire is te beperkt om op een treffende manier te beschrijven wat mijn running mate, Bert Moerman, voor mij deze afgelopen vier jaren heeft betekend. Met woorden als 'rots in de branding', 'steun en toeverlaat'... kom ik er niet. Het lijkt een cliché, maar zonder Bert hadden we nooit zover gestaan zoals nu. **Amicus certus in re incerta cernitur.**
STEPP functioneert grotendeels op vrijwilligers, die zich onbaatzuchtig blijven inzetten. Ook hen wil ik van harte bedanken. Alsook de partners en bedrijfspartners, de raad van bestuur en de algemene vergadering van STEPP voor hun vertrouwen die ze in mij en de organisatie hebben gesteld. Ik blijf me natuurlijk inzetten voor STEPP omdat ik geloof in de missie: een steunpunt zijn voor de producerende, ontwerpende en technische krachten van de culturele sector.
Collega's, beste leden, partners, lieve vrienden, het was me een waar genoegen om met jullie te mogen samenwerken. Geniet van dit magazine.

Bijna ex-voorzitter STEPP
Frankie - *nunc est bibendum* – Goethals

3 **Editoriaal**

6 **Visit Theatres**
Mhora Samuel

11 **De zang van de Amazone**
Erik Loots

17 **'Penthesilea' in De Munt**
Krystian Lada

24 **Portfolio**
Penthesilea

28 **Analoge en digitale draadloze technologie**
Dany Meeuwissen

34 **Mama,don't let your babies grow up to be cowboys**
Jan Decalf

40 **Kan ik er zeker van zijn dat je veilig werkt?**
Chris Van Goethem

43 **STEPP Contactdag**
Bert Moerman

46 **OISTAT nieuws**
Ivo Kersmaekers

47 **Agenda & Nieuws**

© De Vooruit, Karin Borghouts →

KUNST VEREDELT

VISIT THEATRES

Mhora Samuel

Inleiding door Johan Penson op artikel “Visit Theatres” van Mhora Samuel.

Professionelen die actief zijn in onze sectoren worden vrijwel dagelijks geconfronteerd met andere talen. Hieronder een artikel van Mhora Samuel over het netwerk Visit Theatres. Mhora is directeur van Theatres Trust, een internationale belangenvereniging voor schouwburgen die de waarde van schouwburgen promoot en hun toekomst probeert veilig te stellen. Theatres Trust is de drijvende kracht en organiserende instantie van Vist Theatres, een uniek initiatief dat een kader schept bij het organiseren van rondleidingen in Belgische, Britse en Nederlandse theaters. Uitwisseling, afstemming en bijleren zijn de kernwoorden van het netwerk.

We geven het artikel mee in de oorspronkelijke versie, dat leek ons wel gepast in deze grensoverschrijdende context. Internationale netwerken zijn van kapitaal belang voor onze sectoren. We kunnen er veel van opsteken waardoor we onze eigen werkingen of methodes kunnen bijstellen. Er is ook het belang van het kapitaal, want we leren er omgaan met andere methodes van financiering. Europa ondersteunt dit netwerk dat internationale ontsluiting van rondleidingen in historische schouwburgen wil bewerkstelligen.

We hopen in STEPP magazine binnenkort meer aandacht aan deze onderwerpen te kunnen geven, beschouw dit alvast al een kennismaking.

The Visit Theatres website, visittheatres.org, was launched in January 2014 to promote tours of theatre buildings in Great Britain, Belgium and the Netherlands. Created as part of the European Route of Historic Theatres, Mhora Samuel provides an update.

The Theatres Trust is a member of Perspectiv, the Association of Historic Theatres in Europe. Between 2007 and 2009 Perspectiv received funds from the European Union to create the first 'European Route of Historic Theatres' comprising of four 'Routes' – German, Nordic, Italian, and Channel (Great Britain, Belgium, and the Netherlands, co-ordinated by the Theatre Royal Bury St Edmunds). Each route featured only twelve theatres.

In 2012 Perspectiv was able to secure further funding from the Culture Programme of the European Union to develop the project in a new four year project from 2012–2017. The project would re-establish the four original Routes and create a further six Routes, Emperor, Adriatic, French, Iberia, Baltic, and the Black Sea.

The Theatres Trust took over the 'Channel Route' in 2012 and considered how it could maximise the opportunity to support the promotion of the architecture and history of theatre buildings – within the constraints of a very small budget.

We found that many of the contacts at the original twelve theatres had either left or were no longer active and so The Theatres Trust was effectively free to develop the 'Channel Route' with new participants.

Our solution was to create visittheatres.org as an online platform to provide information on theatres tours in Great Britain,

Our solution was to create visittheatres.org as an online platform to provide information on theatres tours in Great Britain, the Netherlands and Belgium

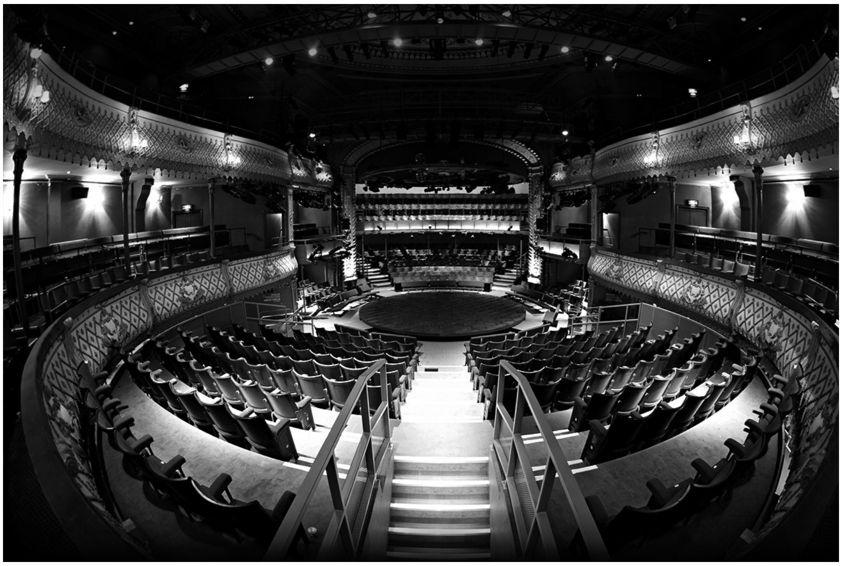
the Netherlands and Belgium and harness the opportunity to bring together theatres that offered tours of their buildings to see how we could share resources and ideas.
Visittheatres.org also provides an opportunity for more than twelve theatres to participate in the project. Staff and volunteers at the Trust now manage visittheatres.org, which was launched in January 2014, populate a Twitter page – @ theatrestrust and a Facebook page –/visittheatres, with posts from the participating theatres, develop marketing initiatives, and co-ordinate and organise meetings of the participating theatres. Devon Cox is responsible for the project co-ordination on behalf of the Trust. We are also grateful to our partner, Centre for Technical Theatre RITS, Erasmushogeschool, Brussels led by Chris Van Goethem and the help of advisers including:
Rupert Rhymes, the Chairman of the Frank Matcham Society; Ivo Kersmaekers in Belgium; and Louis Janssen in the Netherlands.
The new website is light-touch and simply designed, and provides contact details for the theatre's tour organiser, how to book and links to the theatres website and social media. Long-term we would like to develop its interactivity – as we want to be able to provide a platform where people visiting theatres can personalise their experience, provide feedback and share their thoughts with others.

Theatres

Twenty-three theatres are currently featured on the website including the Adelina Patti Theatre, Bourlaschouwburg (Toneelhuis), Britannia Panopticon Music Hall, City Varieties Music Hall, Gaiety Theatre, The Georgian Theatre Royal, The King's Theatre, Glasgow, The London Palladium, Normansfield Theatre, Koninklijk Theater Carré, the National

The theatres taking part in visittheatres.org are able to share their cultural and architectural history, and their experience of managing live theatres, museums, exhibitions and heritage destinations.

Theatre, La Monnaie – De Munt, The Old Vic, Shakespeare's Globe, Stadsschouwburg Amsterdam, Le Théâtre du Château de Chimay, Theater De Maagd, Theatre Royal Bury St Edmunds, Theatre Royal Drury Lane, Theatre Royal Haymarket, Theatre Royal Newcastle, Kunstencentrum Vooruit, Wilton's Music Hall and more are in the process of joining.
These theatres demonstrate the rich diversity of theatres across Great Britain, Belgium and the Netherlands and include theatres whose main use is for public performance, some of which also produce their own theatre, musical and music performances; and theatres that were formerly in use as theatres – as public theatres, in private houses and castles, and in other forms of building, including private hospitals. Those that are former theatres are managed primarily today as visitor attractions and museums but also present occasional performances and other events in their theatres. Some of the former theatres are also working to reopen as full-time theatres. The theatres taking part in visittheatres.org are able to share their cultural and architectural history, and their experience of managing live theatres, museums, exhibitions and heritage destinations. Almost all are actively engaged in the tourism industry.
Each theatre provides tours of their buildings and has summary information on their tours on the visittheatres.org website as well as their own websites.
Theatres' tours cover the history of their buildings, their architecture, their past and current arts, theatre and entertainment use, their daily working life (particularly if they are producing theatres or are used for public performances), and their social history. Often tours will incorporate building conservation, restoration, technical theatre, and operational topics, depending on the profile of the visitor group. When theatres are undertaking capital projects, tours also include 'hard-hat tours'.
Some theatres have regularly organized tours, others provide them on request. Some also use actors and provide



historical re-enactments and introduce real and fictional characters (including ghosts) associated with the theatre.
Most theatres also incorporate archival material and historic artefacts in their tours. Some have a dedicated museum or exhibition space that can contain both permanent and temporary exhibits. Where possible their archives might also be scanned and available online, alongside educational tools.
Promotion of tours also varies. Some participate in annual open days, hosted across their city or town, or thematically (e.g. Heritage Open Days in the UK).
Those with a visitor membership or audience base, actively promote their tours through direct email. The majority are active on social media.
Whilst only a few have the capacity to have significant links with the travel trade many have contact with special interest groups. The contacts at each of the theatres are also varied and include those responsible for the marketing of their theatres, guides who take visitors

on the tours, archivists, and the owners and operators of the theatres.

Developing Visit Theatres

In 2014 visittheatres.org received over 5.000 visits to the website and over 130.000 hits from other sites and search engines – so there's still much to be done but we've made a start. We've had great feedback and we know we've created a site that usefully brings together theatres' tours information into one place. The top search engine that's directing traffic to the website is, not unexpectedly Google – type in the name of the theatre and 'theatre tours' into the search field and the theatre's entry on visittheatres.org is often at the top of the search results. The theatres have also displayed the Visit Theatres leaflet in their foyers and handed leaflets out to people on their tours.

The project also provides the chance for participating theatres to meet and share ideas. This is invaluable as not only does it create new links and potential working relationships it also helps to establish shared aims, increase the benefits of participation, and develop ideas for the future.

With a focus on attracting more people to visittheatres.org, and helping potential visitors to create their own 'theatre routes' between, and in, towns and cities across Great Britain, Belgium and the Netherlands we are now making plans to reach out to the public and to the travel press and aim to:

Generate interest in visiting theatres to learn more about their history, architecture, and theatrical activities raise general awareness of the theatres participating in visittheatres.org provide suggestions to help visitors and tourists personalise their experience of visiting theatres and provide information on the timing and availability of guided tours on offer in theatres.

The Theatres Trust promotes Visit Theatres during West End Live, held each year in London's Trafalgar Square, and is developing new links and contacts with the travel trade and press to raise awareness of the project.

As a group our next initiative is a joint social media campaign focused on theatre visitors posting images and comments using the hashtag #visittheatres on Heritage Open Days and Open Monument Day 2015. This year in Great Britain Heritage Open Days take place on 10-13 September 2015, in Belgium Open Monument Day takes place on Sunday 12 September 2015 and in the Netherlands, its Open Monument Days are on 11 and 12 September 2015. Keep an eye out for the campaign and if you visit a theatre and you're on social media do use the hashtag #visittheatres to let us know about your visit.

If you would like to know more please get in touch with us on visitheatres@theatrestrust.org.uk

DE ZANG VAN DE AMAZONE

De audioproductie van 'Penthesilea'.

Erik Loots

Het verhaal van Penthesilea leent zich uitstekend tot een opera en in dit soort producties scheelt het een stuk als je het verhaal kent, zodat je je helemaal kan laten onderdompelen in de uitvoering. Penthesilea, de Amazonekoningin, en de Griekse held Achilles zijn verliefd op elkaar, terwijl de Grieken en de Amazones tegenstanders zijn in de Trojaanse Oorlog. Bovendien mag de Amazone-koningin pas een man beminnen als zij hem overwonnen heeft. Achilles laat dat ook gebeuren, maar de koningin gaat iets te drastisch te werk. Ze schiet hem niet alleen dood met pijl en boog maar haar honden verscheuren ook nog eens zijn lijk. Wanneer haar waanzin (of liefde, soms is het moeilijk een onderscheid te maken) is uitgeraasd, komt ze weer tot haar zinnen en beseft ze welk onheil ze heeft aangericht.

Thierry Coduys

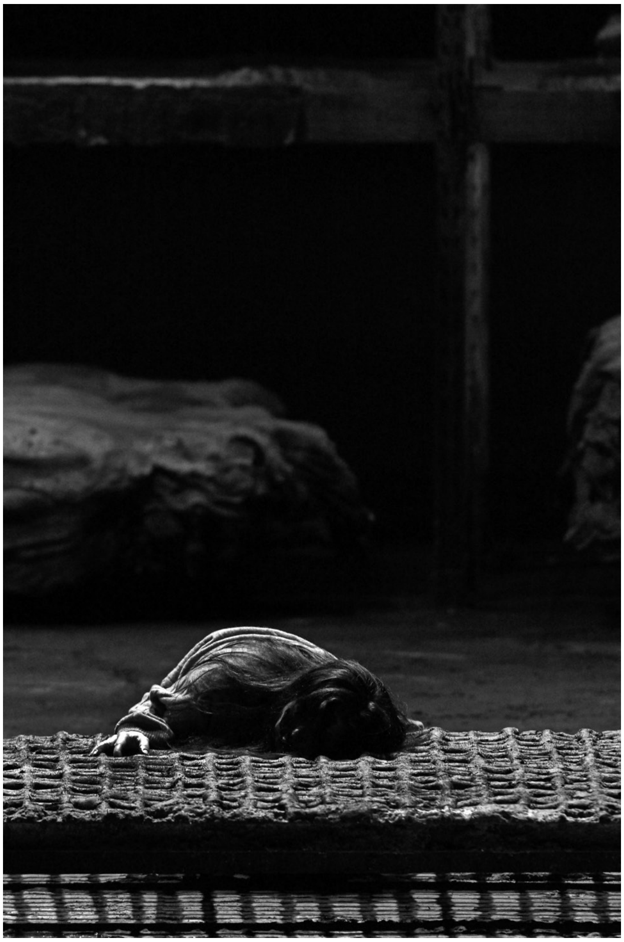
Het geluidsontwerp voor deze opera werd gemaakt door de 53-jarige Parijzenaar Thierry Coduys.
Terwijl hij een opleiding kreeg in klassieke muziek, kwam hij in aanraking met elektronische muziek. Het is via die omzwerving dat hij geïnteresseerd raakt in geluid en eerst terechtkomt bij het GEREM (Groupe Recherche Musicale) en later bij het IRCAM (L'Institut réunit scientifiques et musiciens). Beide zijn onderzoekscentra die zich toespitsten op wat men noemt 'musique mixte'.
Bij deze bewegingen maakt men gebruik van een klassiek instrumentarium, aangevuld met techniek, meer bepaald 'microfonie'. Men plaatst bij klassieke instrumenten een microfoon om de klank ervan op te nemen en in real-time te bewerken met behulp van een of andere processor. Het is een stijlvorm die Thierry in zijn artistieke ontwikkeling blijft exploreren en die hij ook in 'Penthesilea' heeft gebruikt.
Thierry werkte als assistent bij Luciano Berio en daarna bij Karl Heinz Stockhousen, Steve Reich en een aantal andere grote componisten waardoor hij altijd in het domein van klassieke muziek gebleven is.
Naast zijn liefde voor muziek heeft hij zich verdiept in wat hij noemt 'l'informatique musicale': alles wat te maken heeft met software en hardware om muziek op een of ander manier in real-time te bewerken. Dat leidt uiteindelijk tot de oprichting van 'Le Kitchen', zijn eigen bedrijf dat zich volledig toespitst op de ontwikkeling van verschillende toestellen en programmatuur om geluid te bewerken.

Sinds 10 jaar werkt Thierry samen met vriend en collega/componist Pascal Dusapin, de componist van 'Penthesilea'. Samen exploreren ze de grenzen van het integreren van moderne elektronische technieken in klassieke muziek met als doel een extra dimensie te geven aan het muzikale en de beleving van het publiek.

Het klankontwerp
De samenwerking van Thierry en Pascal voor 'Penthesilea' begint bijna twee jaar voor de compositie af is. Vanaf het moment dat de componist een idee heeft over het muzikale, wordt er druk gecommuniceerd over het gevoel dat van de partituur uit moet gaan. Dan gaat de klankontwerper aan het werk.
Hij verdiept zich in 'le livret', probeert het verhaal te begrijpen en gaat met die informatie aan de slag om een klankdecor te maken dat dan in het verdere verloop van de samenwerking geïntegreerd wordt in het muzikale geheel van de partituur. Het ontwikkelde klankdecor bestaat uit verschillende losse klankelementen zoals realistische geluiden (van bijvoorbeeld zoevende pijlen en blaffende honden), maar ook abstractere klanken uit samplers en oscillators die vaak in het laagfrequente spectrum zitten en op die manier mooi aansluiten bij de akoestische klank van het orkest. Al die klanken worden live gemixt op basis van de partituur. Dus net zoals de muziek die live gespeeld wordt door muzikanten, wordt ook het elektronische verhaal vertolkt. Op die manier is de klankingenieur ook deels muzikant en dat maakt dat elke voorstelling uniek is.
In alle klankontwerpen van Thierry - en dus ook dat van 'Penthesilea' - staat techniek volledig in het teken van het artistieke. Techniek staat ten dienste van het muzikale en in functie van het gevoel dat van het muzikale geheel moet uitgaan.
Speakers en hun posities, microfoons, mengtafel, enzovoort worden gekozen vanuit een duidelijke vooraf uitgewerkte artistieke visie.

Het speaker-systeem
Penthesilea is niet de eerste voorstelling die beide heren samen in deze zaal doen. Ze kennen de akoestiek ervan en daarom wordt ervoor gekozen om de ruimte zo aan te wenden dat het publiek onderdeel wordt van de voorstelling. 'Spacialisation' zoals hij het zelf in het Frans noemt, is het sleutelwoord waarrond het hele klankontwerp is opgebouwd. Wanneer bijvoorbeeld Achilles wordt gedood door Penthesilea, vliegt de pijl werkelijk richting publiek vanop het podium doorheen de zaal. Als Achilles verscheurd wordt door de honden, vertrekt de horde vanop het podium in de verte, ze rennen de zaal in en keren daarna weer terug vanwaar ze gekomen zijn.

Vanuit die artistieke visie is het klankontwerp opgebouwd



rond een surround-systeem dat doorgetrokken werd op alle vier niveaus van de zaal. In totaal worden 58 speakers gebruikt voor deze voorstelling.
Op het podium hangen in totaal acht d&B T10 line-array speakers, vier aan elke kant, verspreid over de volledige diepte van het toneel. Op die manier wil hij de volledige diepte van het podium benutten om een nog grotere indruk van ruimtelijkheid te geven. D&B T10 is een klein formaat line-array speaker en heeft een zeer smalle openingshoek van maar 10°. Juist daarom was Thierry eerst niet echt overtuigd van het gebruik van dit type speaker voor deze toepassing, maar achteraf bekeken geeft dit juist een extra scheiding tussen links en rechts en een extra accentuering van de diepte van het podium. Dit wordt tijdens de voorstelling op een heel functionele manier aangewend om het koor nu eens dichterbij dan weer verder weg te laten klinken, al naargelang de dynamiek en dramatiek die op dat moment van de partituur uitgaat.
Om het spatialisatie-effect te kunnen doortrekken van het podium naar de zaal, hangen er op elk van de vier niveaus acht surround-speakers; 32 speakers in totaal. Als surround-speakers wordt gekozen voor d&B E3, een kleine fullrange speaker met een nominale spreiding van 90° x 60°.
De keuze voor d&B was snel gemaakt. Vooral omdat het aanwezige huissysteem bestaat uit d&B speakers en hij daarmee dezelfde klankkleur kan doortrekken door de hele zaal. Thierry is zelf fan van de klank van d&B. Voor al zijn klankontwerpen maakt hij gebruik van speakers die auditief, spectraal gezien, neutraal klinken.
Subs zijn voor hem een belangrijk onderdeel van het systeem en het ontwerp. Hij streeft steeds naar een strakke en gedefinieerde basweergave, omdat dat een extensie is van het natuurlijke (lees: akoestische) spectrum van het orkest. De lage frequenties geven een extra dimensie aan de dramatische beleving van het klankdecor. Er wordt gekozen voor d&B Q-subs vanwege hun klein formaat en compacte klank.
In dit ontwerp wordt de voorkeur gegeven aan kleine speakers. Deze voorstelling vereist geen grote volumes. Alles draait rond spreiding, veel klankpunten in functie van spatialiteit. Thierry houdt ervan om het publiek niet echt een indruk te geven waar de klank juist vandaan komt.

Wat opvalt is dat er nergens EQ gebruikt wordt op het systeem. De klankkasten worden enkel gedelayed om een fasecoherent systeem als basis te hebben. De crossover frequentie tussen de zaalspeakers en de subs ligt zeer laag, 80Hz, om rommelig laag te vermijden.

Thierry vertrekt qua klank vanuit de bron. Als iets niet goed klinkt, zal hij niet grijpen naar EQ maar verzet hij de microfoon of zal hij voor een ander type kiezen tot het goed klinkt.
Ook gebruikt hij tijdens de voorstelling nergens compressors. De muziek van 'Penthesilea' heeft een zeer groot dynamisch bereik en hij wil die volledige dynamiek benutten om zijn auditief verhaal te vertellen.

Front of House

De instrumenten waarmee Thierry tijdens de voorstelling zijn klankverhaal vertelt, zijn een Yamaha CL-5 mengtafel, een laptop met Ableton-Live 9 en een computer met Max for Live. Ableton-Live dient voor het starten van de samples en het triggeren van midi naar de mengtafel. Max for Live wordt gebruikt voor de spatialisatie en beide programma's communiceren onderling over netwerk via OSC (open sound control). OSC is een protocol dat gebruikt wordt om computers, synthesizers en andere multimedia-apparaten met elkaar te laten communiceren over netwerk.
Alle audio loopt digitaal over netwerk via Dante. Dante is een combinatie van hardware, software en communicatieprotocollen waardoor het mogelijk is om low-latency multi-track audio te transporteren over een standaard ethernetnetwerk.

De audio van het klankdecor komt uit Ableton-Live en gaat via Dante naar de CL-5. Via direct-outputs gaan er 16 verschillende bronnen weer via Dante naar Max.
In Max for Live gebeurt de eigenlijke plaatsing van een bron in de ruimte. Op het scherm van de computer waarop Max for Live draait, is een space-map te zien met de inplanting van de speakers in de ruimte. Al naargelang de plaats die een klank krijgt op die space-map, wordt die klank op verschillende levels naar de verschillende speakers gestuurd.
De spatialisatie in Max for Live gebeurt op basis van twee zelf geschreven algoritmes die hij Ambisonic en Boids noemt. Beide zijn gebaseerd op het gedrag van vogels in de natuur. Bij sommige soorten, bijvoorbeeld pinguïns, volgen alle dieren het gedrag van één leider. Als één dier in het water duikt, volgt de rest. Bij andere soorten gebeurt juist het tegenovergestelde en vliegen alle dieren in verschillende richtingen weg. Naar analogie trekt hij de klank naar één aandachtspunt of juist in alle richtingen, weg van een focus. Dit gebeurt tijdens de voorstelling op regelmatige basis met het koor, dat nu eens heel duidelijk gedefinieerd en dichtbij klinkt, dan weer heel diffuus, ver weg.
De audio die uit Max komt gaat weer via Dante naar de mengtafel om van daaruit via matrix outputs naar de speakers te worden gestuurd.

Thierry kan tijdens de voorstelling eender welke bron op eender welke manier live door de ruimte laten bewegen. De honden die het lijk van Achilles verscheuren, worden door Thierry vanop het podium de zaal in bewogen naargelang het gevoel dat op dat moment vraagt en nadien weer terug het podium op gemixt. Hetzelfde gebeurt met de pijl die Penthesilea afvuurt op Achilles.

Alles met betrekking tot posities en bewegingen van bronnen gebeurt live en dus is niet elke voorstelling hetzelfde. Hier is plaats voor het gevoel en de interpretatie van de instrumentalist. Dit staat in schril contrast met bijvoorbeeld een musical waar alles elke avond exact hetzelfde moet zijn.

Net zoals bij musical is heel de show geprogrammeerd op een cue by cue basis. Zo zijn bijvoorbeeld alle mutes, het op tijd aan- en afzetten van micro's, van zowel zangers als muzikanten voorgeprogrammeerd.
Het grote verschil in de manier van programmeren is dat hier niet op basis van snapshots in de mengtafel gewerkt wordt, maar op basis van midi-exclusive data, gestuurd vanuit Ableton-Live binnen één snapshot. De Yamaha CL-5 laat toe dat elke parameter via midi aangestuurd kan worden en dat elke knop of fader midi-informatie kan uitsturen. Op die manier kan Thierry faders niet alleen gebruiken om een bron harder of zachter te zetten, zoals hij doet met de stemmen en het orkest, iets waarvoor een fader normaal gezien dient. Maar ook om bijvoorbeeld de honden van Penthesilea vanop het podium de zaal in te bewegen en ze weer terug het podium op te sturen.
Met één hand mixt hij de stemmen en het orkest en de andere hand gebruikt hij voor het elektronische gedeelte voor plaatsing van sounds in de ruimte.
Verder zit er tijdens de show naast Thierry iemand die de partituur volgt en hem de cues geeft.
Op die manier wordt de werklast van de operator drastisch gereduceerd en kan hij zich volledig concentreren op het muzikale en het gevoel dat moet uitgaan van het klankdecor in functie van de partituur.

Microfoons
Het orkest in deze productie is niet volledig versterkt omdat er 'à l'Italiënne' gespeeld wordt en de orkestbak goed klinkt en de klank in de ruimte projecteert. Op die manier wordt op de meest efficiënte wijze gebruik gemaakt van de puurheid en de natuurlijkheid van de klank van het orkest.
Er staan slechts vier microfoons en dit enkel bij bepaalde instrumenten: cymbalom, fluit, percussie en harp omdat deze instrumenten anders onvoldoende uit de natuurlijke balans komen en dus een lichte versterking nodig hebben. Ook hiervoor kiest Thierry voor hoogkwalitatieve microfoons die een natuurlijke klank garanderen zonder verkleuring: Neumann KM150, Shoeps MK4, Beyer M88.
Ter versterking van de stemmen werd gekozen voor DPA-4061, omni-directionele miniatuur microfoons in combinatie met Sennheiser serie-5000 zenders en ontvangers.

Wat deze productie zo opmerkelijk maakt, alleen al vanuit theatertechnische hoek, is dat hier de klanktechnieker mee deel uitmaakt van het creatieve proces, van ontwerp tot tijdens de opvoering. Hij mag dan wel onzichtbaar blijven in het donker, in de akoestische schepping speelt hij een hoofdrol. ■

ETC Source Four LED Series 2 systeem

Verander simpel en snel uw Source Four® LED Series 2 in het juiste armatuur voor elke toepassing. Met de Source Four® LED CYC, Fresnel adapter, diverse lenzen en verschillende accessoires zijn de mogelijkheden eindeloos.

Bekijk alle mogelijkheden op: www.etcconnect.com/S4LEDSystem

Eén lichtbron, onbegrensde mogelijkheden.

ETC Dealers in de Benelux :

Controllux
www.controllux.com

FACE
www.face.be

LIGHTCO creative visibility
www.lightco.nl

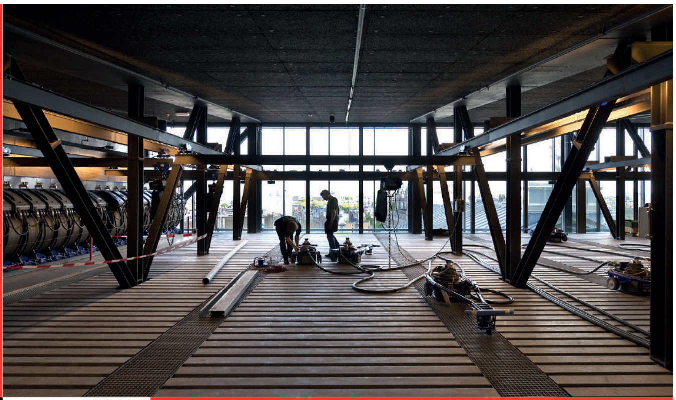
ETC
Americas ▪ Europe ▪ Asia
www.etcconnect.com

Studiebureau voor Theatertechnieken

Adviseur voor overheid, theater en architect
Partner bij internationale prijsvragen

'Een goed theater is een warme, feestelijke uitgaansplek voor het publiek, een gastvrije speelplek voor artiesten en een efficiënte, veilige werkplek voor alle medewerkers.'

Schouwburgen - Culturele Centra - Concertzalen - Muziekcentra - Polyvalente zalen



theater advies bv

Ontwerp en Advies:

Toneeltechniek en hijsinstallaties
Belichting, audio, zetels en stoffering
Europese aanbestedingen
Nieuwbouw en renovatie

Zaalindeling en zichtlijnenstudies
Logistiek van mens en materiaal
Haalbaarheidsstudie en lastenboek omschrijving
Planning en budgetcontrole

theateradvies bv
Herengracht 160
1016 BN Amsterdam
Tel +31 (0)20-627 2248
info@theateradvies.nl
www.theateradvies.nl

‘PENTHESILEA’ IN DE MUNT

Krystian Lada

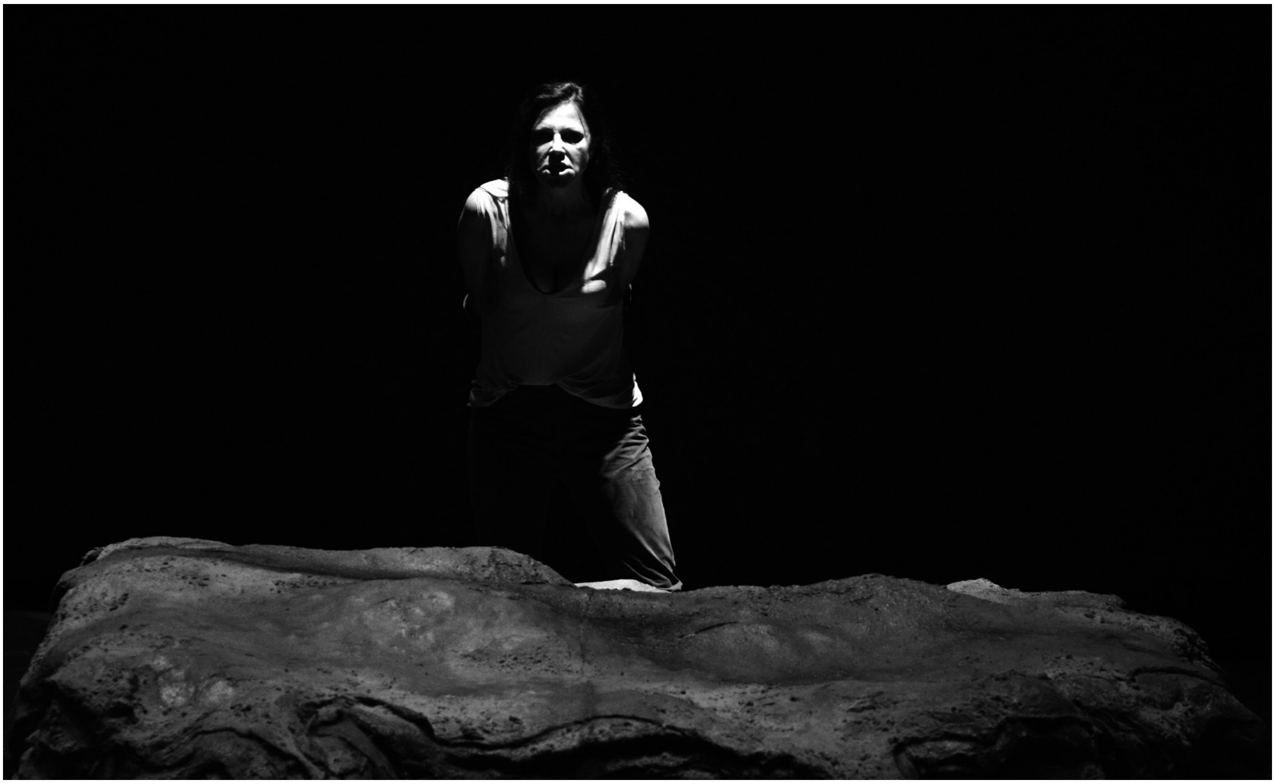
“Het is geen mooi schouwspel, het moderne tijdperk vangt aan.” Met een citaat van Christa Wolf als coda bij zijn partituur beschreef Pascal Dusapin in zijn zevende opera de tragische liefde tussen Penthesilea en Achilles zoals Heinrich von Kleist die in de achttiende eeuw had bewerkt. Pierre Audi en Berlinde De Bruyckere regisseren de verschroeiende psychologische krachtmeting tussen de beide geliefden.

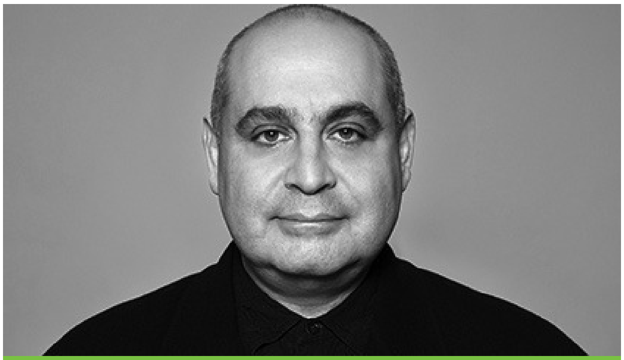
‘Lohengrin’ met Jannis Kounellis, ‘Pelléas et Mélisande’ met Anish Kapoor, Wolfgang Rihms opera ‘Dionysos’ met Jonathan Meese: jouw recente samenwerking met Berlinde De Bruyckere is niet de eerste productie die je uitwerkt met een plastisch kunstenaar in plaats van met een scenograaf. Is de ervaring ditmaal anders?

Pierre Audi: Vreemd genoeg is dit helemaal niet zo verschillend. Alle plastische kunstenaars streven ernaar om theater op dezelfde manier te benaderen: ze komen allemaal op de proppen met één – en slechts één enkel – idee voor het scènebeeld. Geen enkel artiest heeft me ooit een tweede idee voorgeschoteld zodat ik kon kiezen. Wanneer ik werk met Berlinde, ervaar ik hetzelfde. Dat is de kracht van dit werkproces. Want het problematische van te werken met een scenograaf is dat alles mogelijk is: je benadert het werk vanuit een prêt-à-porter houding, alsof je naar een supermarkt gaat om kleren te kopen. Als je te veel mogelijkheden toevoegt om een partituur te benaderen, drijf je weg in een kosmos. Dat is vaak zeer deprimerend en ik vond dat altijd al een lastig aspect van mijn werk.
De omstandigheden waarin ik het meest gelukkig was in mijn werk, waren die situaties waarin ik niet te kiezen had, zoals bijvoorbeeld in het Drottningholm Theater voor mijn Händel-producties ‘Alcina’ en ‘Tamerlano’, onlangs vertoond in de Munt. Daar was er geen keuze, daar was geen scènische opstelling mogelijk. Het scènebeeld was het theater, een leeg podium. Hetzelfde gebeurt met ‘Penthesilea’ - er is maar één enkele mogelijkheid, namelijk die mogelijkheid die Berlinde voor zichzelf interessant vindt.
Als je samenwerkt met een kunstenaar moet je de dramaturgie op de tweede plaats stellen. Het is mijn taak om de krachtlijnen van haar voorstel te doorgronden en ze te laten overeenstemmen met de dramaturgie van het werk. Mijn werk valt te vergelijken met *action painting* – alsof het reageert met de kleuren op het doek en met de kleuren ter plekke. Maar in opera komt vrijheid steeds met beperkingen.
Een kunstenaar die voor een theater werkt, is niet dezelfde als een kunstenaar die voor een kunstgalerij werkt. Het betreft een artiest die aanvaardt dat hij binnentreedt in een sacrale ruimte – met spots en een orkestbak, en vooraan een man die met zijn armen zwaait, en zangers die een partituur moeten leren en moeten zingen. In wezen betreft het een binnentreden in een ritueel, en het omvormen van dit ritueel om een specifiek verhaal te vertellen.

Berlinde, hoe ontstond jouw enige voorstel waarover Pierre het heeft?

Berlinde De Bruyckere: Eigenlijk ben ik uitgegaan van de tekst, want toen bestond er nog niets anders dan het libretto. Ik vroeg me af of iets in mijn werk daaraan gelinkt





Pierre Audi

De theater- en operaregisseur Pierre Audi werkte vooral in Groot-Brittannië en in Nederland. In 1979 stichtte hij het Almeida theatre in Londen en het daaraan verbonden festival voor hedendaagse muziek dat hij leidde tot 1989. In 1988 werd hij directeur van de Nationale Opera te Amsterdam. Hij regisseerde er markante voorstellingen van repertoirewerken alsook een indrukwekkend aantal 20ste-eeuwse werken en hedendaagse operacreaties. Sinds 2004 is hij artistiek directeur van het Holland Festival. Zijn recente regie van Tosca in de Parijse opera werd bejubeld. Het Muntpubliek kon met ensceneringen van 'Pelléas et Mélisande', beide 'Iphigénie(s)', 'Orlando' en dit seizoen 'Tamerlano' en 'Alcina' kennismaken met zijn werk.

kon worden. En dat bleek een gevoel te zijn dat opkwam bij het lezen van het libretto: ik kwam uit bij wat ik ervoer op de huidenmarkt in Anderlecht. Ik kwam daar in 2013 met mijn zoon om paardenhuiden te selecteren. Misschien was het wel de hoeveelheid beschikbare huiden, netjes opeengestapeld op ijzeren paletten, of de geur van pas geslachte beesten, het zout van de grond dat zich vermengde met bloed in een natte stroom. Ik weet het nog steeds niet, maar ik zag krachtige beelden. Huiden op elkaar gestapeld – een massagevoel van anonimiteit, van dood. Het massale aantal doden in een oorlog – in de Trojaanse oorlog in het libretto van 'Penthesilea' en in elke oorlog vandaag. Ik ging op zoek naar de actualiteit van dit beeld en naar manieren waarop ik in dit proces iets kan betekenen.
Mijn plastische taal werkt op het podium anders dan een theaterdecor. Een decor biedt duizenden mogelijkheden. Mijn werkproces zou ik veeleer beschrijven als een zoeken naar een metafoor die op het podium zal verschijnen. Voor 'Penthesilea' heb ik vijf constellaties van sculpturen ontwikkeld die samen een metafoor, maar bovenal ook een fysieke ervaring op het toneel vormen.

Het libretto voor 'Penthesilea' is een bewerking van het toneelstuk van de Duitse auteur Heinrich von Kleist – een werk dat omwille van zijn uiterst gewelddadige scènes door toenmalige critici als onopvoerbaar werd beschouwd en vele

jaren moest wachten vooraleer het ten tonele werd gevoerd. Hoe gaat u een beeld geven van iets dat niet in het theater kan gevisualiseerd worden?

PA: Kleist schreef een vrij abstracte tekst over deze zeer cerebrale *state of mind*. Daar is theater niet voor geschikt. Je moet op een overgestileerde, kunstmatige manier theater maken. Het kan geen realistische vertelling zijn: je moet oeroude emoties tastbaar maken. De troef van 'Penthesilea' is de muziek, omdat die met het publiek kan communiceren op een directe wijze zonder concreet te zijn. Bij teksttheater heb je veel meer verhaal en psychologie nodig om impact te hebben op het publiek. En 'Penthesilea' is geen psychologisch stuk. Je moet de psychologie opzij schuiven en werken met ruwe, compromisloze, totalitaire, oeroude elementen als verlangen, haat, liefde, wraak en andere triggers voor oorlog. Dat alles wordt door elkaar vermengd om een metafoor te creëren waarin de feitelijke oorlog slechts een veruitwendiging is van de emotionele strijd tussen mensen. En dan wordt het zeer menselijk, want we leven allemaal voortdurend in conflict, we kunnen in ons sociaal leven enkel functioneren via conflicten. Wat helpt in dit proces is mijn vroegere ervaring met Pascals muziek - ik regisseerde zijn 'Passion' in 2009. Pascal schrijft emotionele muziek, zeer authentiek, ruw en compromisloos. Zijn opera's zijn niet realistisch. Je kunt er met je verstand over discussiëren, maar uiteindelijk is het allemaal zeer oud en authentiek. Zijn muziek komt voort uit het vlees en het bloed,

Berlinde De Bruyckere

De sculpturen, installaties en tekeningen van de Belgische kunstenares Berlinde De Bruyckere trachten de grote verhalen van de wereld te omvatten. De vormen en materialen die ze gebruikt zijn consequent gekozen omwille van hun metaforische kracht. In 1999 breekt ze internationaal door na België te hebben vertegenwoordigd op de Biënnale van Venetië. In 2013 nam Berlinde De Brucykere deel aan de 55ste editie van de Biënnale met de installatie 'Kreupelhout - Cripplewood'. Een grote overzichtstentoonstelling van haar oeuvre was onlangs te zien in het Gentse S.M.A.K. 'Penthesilea' is voor Berlinde De Bruyckere haar eerste stap op operagebied.

uit diepe innerlijke pijn en wonden die opengereten worden in de personages en naar de andere personages toestromen. Ook in 'Penthesilea' stroomt heel wat bloed en verlangen. Het inwendige bloed kookt, maar er vloeit ook oorlogsbloed. Dat zijn allemaal wonden die je wil tonen aan het publiek. Het is een soort werk dat meer getheatraliseerd is in dromen en nachtmerries dan in de historische realiteit van een concrete oorlog. Het gaat veeleer over de aloude strijd van de zielen. Het werk van Berlinde is geknipt voor dit soort muziek omdat het villen erin centraal staat, het vel afschrapen en onder de huid kruipen.

Ruw en compromisloos, dat zijn termen die ook van toepassing zijn op jouw werk, Berlinde. Met dit project treed je de heilige wereld van de opera binnen. Hoe ben je er in geslaagd om jouw artistieke taal te koppelen aan deze opera?

BDB: Dat is een oefening. Ik ben het gewoon om met mijn eigen materiaal – was – aan het werk te gaan. Ik vind het uiteraard niet erg om was vertaald te zien in een ander materiaal op het toneel, bijvoorbeeld synthetische plaaster. Uiteindelijk gaat het over de kracht van dat object dat verwijst naar de realiteit of naar de fysieke ervaring. De materialiteit van een object op het toneel is onderschikt aan wat dat beeld moet uitdrukken. Ik heb nu al een paar samples van de installaties gezien en die geven me exact hetzelfde gevoel als het gevoel dat ik ken uit het slachthuis in Anderlecht. Het team van De Munt heeft dat perfect vertaald naar een nieuwe materialiteit. Anderzijds ben ik wel in die mate een controlefreak dat ik er bij wil zitten tot het precies dat gevoel oproept dat ik wil bereiken. Dat is een eerlijkheid die ik mezelf moet gunnen, zodat ik er mijn eigen werk in herken, ook als ik graag wil opgaan in het groter geheel dat opera is. Het is belangrijk voor mij dat ik er iets van mijn eigen techniek in terugvindt, het fragiele dat er in zit. Het klikt zo goed tussen mijn werk en het werk van Pierre omdat wij dezelfde bekommernis delen – menselijke beleving, menselijke nood. Voor mij is het even belangrijk als voor hem om die gevoelens te vertalen naar de fysieke werkelijkheid op het toneel. Niet letterlijk, maar ook niet helemaal abstract. Er zijn objecten die je herkent uit de realiteit, maar er zijn geen beelden.

Bij mijn menselijke figuren of paarden is het vertrekpunt voor mijn creatie altijd de realiteit.

Waarom is dat (hyper)realisme zo belangrijk voor jou?

Ik werk altijd met iconen. Bij mijn menselijke figuren of paarden is het vertrekpunt voor mijn creatie altijd de realiteit. Al mijn beelden stralen een soort eenzaamheid uit en tegelijkertijd een groot verlangen om die eenzaamheid te doorbreken en contact te maken – twee paardenlichamen op elkaar, figurengroepen, bomen die naast elkaar liggen in een vitrinekast. Die beelden vertellen iets heel fysieks, iets heel diepmenselijks. De realiteit is voor mij wat ik rond me zie, absorbeer als een spons en vertaal naar de materialiteit van mijn werken. Wat in dit project helemaal nieuw is in mijn oeuvre, is de integratie van audiovisueel materiaal dat door mijn vriendin Mirjam Devriendt, met wie ik al jaren samenwerk, wordt gemaakt. Dat komt voort uit de behoefte om de documentatie van de realiteit te introduceren in mijn werk.

Dit operaproject lijkt dus op een organische ontwikkeling van jouw artistieke taal...

PA: En dat is niet altijd het geval bij de plastische kunstenaars. Hoewel ik van elk project genoot, was dit zelfs meestal niet het geval. Ze deden niet wat Berlinde deed. En ik hoopte dat ze dat zouden gedaan hebben. Het gaat allemaal om tijd. Nadat Berlinde beslist had om in dit project te stappen, heb ik nooit het gevoel gehad dat ze er geen tijd voor vrijmaakte. In eerdere samenwerkingen met kunstenaars was ik al blij als ze tijd konden besteden aan het project. Dat is voor mij een grote verandering. Kunstenaars zijn bang en dan zeggen ze dat ze geen tijd hebben. Voor het eerst merkte ik dat kunstenaars werkelijk betrokken waren en verantwoordelijkheid namen voor wat moest ontwikkeld worden. Zelfs met al mijn ervaring was dit voor mij totaal nieuw.

Tijd, inderdaad. Als ik denk aan het belangrijkste verschil tussen opera als kunstvorm en de plastische kunsten, dan denk ik aan de beleving van de tijd…

BDB: Inderdaad, als theatertoeschouwer ben je gedwongen om te gaan zitten en binnen die tijd gebeurt iets wat een emotie in je opwekt. In een tentoonstelling kan de toeschouwer zelf bepalen hoe lang hij daar blijft en hoe lang hij naar een kunstwerk kijkt. In een tentoonstelling bepaal je je tijdslimiet zelf. Ik ben zelf iemand die heel traag kijkt. Als ik naar een museum ga, weet ik op voorhand wat daar te zien is en welk werk wil ik zien. Dat heb ik door de jaren heen geleerd. Vroeger was ik heel gulzig. Ik wilde van alles. Traag kijken is een beperking die je aan jezelf oplegt, maar in het eindeffect is het ook een meerwaarde.

Dit is jouw eerste operaproject. Wat vormt voor jou de grootste uitdaging?

BDB: Al vijfentwintig jaar werk ik in een atelier en realiseer ik

OPERA 'PENTHESILEA' - PASCAL DUSAPIN

Productie:
De Munt/La Monnaie

Coproductie :
Opéra National du Rhin (Strasbourg)
Met de steun van de MM Patrons

Muzikale leiding:
Franck Ollu

Regie:
Pierre Audi

Scenografie:
Berlinde De Bruyckere

Kostuums:
Wojciech Dziedzic

Belichting:
Jean Kalman

Video:
Mirjam Devriendt

Dramaturgie:
Krystian Lada

Koorleider:
Martino Faggiani

Penthesilea:
Natascha Petrinsky

Prothoe:
Marisol Montalvo

Achilles:
Georg Nigl

Odysseus:
Werner Van Mechelen

Opperpriesteres:
Eve-Maud Hubeaux

Symfonieorkest en koor van De Munt

tentoonstellingen in musea. Ik weet dus hoe dat gaat, ik weet wat daar kan en niet kan. Voor mij ligt een uitdaging in opera in het feit dat ik mijn werk nu plaats als een onderdeel van iets veel groters. Componist, regisseur, belichter, zangers – iedereen heeft zijn of haar eigen métier en professionalisme. Mijn werk is maar een onderdeel van het geheel. Uiteindelijk werken we in opdracht van Pascal, van zijn muziek. Wij als artistiek team zijn daar een - weliswaar heel belangrijk - onderdeel van. Daar ben ik heel nieuwsgierig naar, hoe die verschillende werelden zullen samenkomen en welke fysieke beleving dat zal creëren voor de toeschouwer.

Speelde muziek een rol in jouw creatieproces?

BDB: De eerste beelden die ik Pierre heb getoond, ontstonden zonder muziek en ik twijfelde: moet die muziek niet even belangrijk worden als de tekst of mijn ontmoeting met Pierre? We waren op verschillende niveaus aan het werken, maar het allerbelangrijkste – de muziek – was er nog niet. Ik denk dat het voor mij veel moeilijker zou zijn geweest om de muziek er naast al die andere aspecten ook nog bij te hebben. Muziek zou zeker belangrijk worden bij het aanbrengen van nuances. Ik vind Pascals muziek niet abstract maar juist heel emotioneel. Je voelt in zijn muziek een persoonlijke relatie met 'Penthesilea'.

Wie is Penthesilea?

PA: Ik zag dit toneelstuk slechts éénmaal. Ik herinner me een wat hysterisch personage dat de hele tijd schreeuwde. Ik hoop dat ze niet zo zal zijn. Ik wil haar boeiender maken dan enkel een stoere amazone die het van de daken uitschreeuwt en zichzelf aan ons staat te verkopen, want dat is niet zo boeiend voor het publiek.

BDB: Interessant wat je daar vertelt over dat schreeuwen. Ik vroeg me af of er een moment was waarop ze volledig ademloos was, zozeer dat ze niet meer kon spreken. De idee dat je zozeer gekwetst bent dat je niets meer kunt zeggen.

PA: Ik denk het wel. Pascals muziek heeft die kracht. Zijn muzikale taal is tijdloos en zal zeker de modetrends overleven – in die zin is hij klassieker omdat hij aloude onderwerpen behandelt. En opera is een van de weinige terreinen in het veld van de podiumkunsten waarin dergelijke onderwerpen nog kunnen besproken worden. ■

Foto's © Forster en Hoffman La Monnaie/De Munt

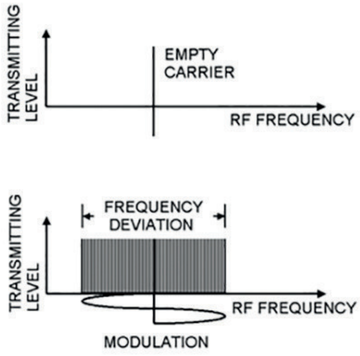
ANALOGE EN DIGITALE DRAADLOZE TECHNOLOGIE

Dany Meeuwissen

In ons land wordt het beheer van zendfrequenties gereguleerd door het Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie (BIPT). Dat moet dan ook een antwoord bieden op de vraag van een groeiend leger van operatoren: televisie, datatransmissie, telefonie, intercom of internet. Gezien de beschikbare bandbreedte beperkt is en de draadloze toepassingen alsmaar toenemen, is het drummen voor een paar megahertz.
Fabrikanten van zend- en ontvangstsystemen voor onze sector zijn alvast druk in de weer om oplossingen op de markt te brengen die in deze omstandigheden meer dan nuttig zullen zijn. Daarbij speelt digitalisering een toenemende rol. Dit is een overzicht van de technische principes die worden ingeschakeld.

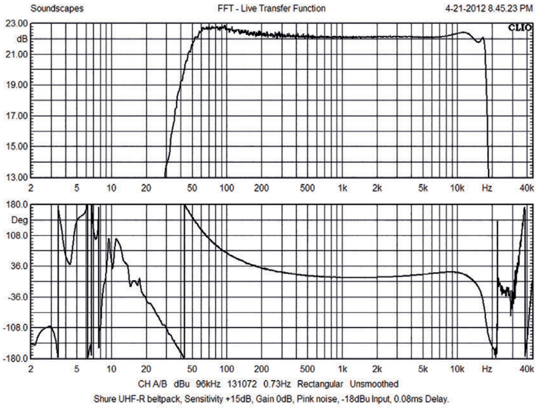
Analoge FM-transmissie

De meeste draadloze microfoons gebruiken dezelfde technologie als radiozenders die je thuis of in de wagen ontvangt, namelijk FM. Bij Frequentie Modulatie zorgt een audio-bronsignaal ervoor dat de frequentie van de draaggolf wordt gevarieerd. Als het bronsignaal een positieve waarde heeft, wordt de frequentie iets verhoogd en bij een negatieve waarde wordt de frequentie van de draaggolf iets verlaagd. Bij stilte wordt enkel de draaggolf-frequentie gebruikt. (zie afbeelding 1.1)



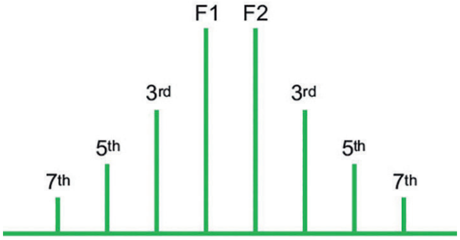
1.1

Om de frequentiemodulatie binnen een bepaalde grens te houden, zijn er twee dingen noodzakelijk in een FM-systeem:
Companding:
de zender comprimeert de audio onder een 2:1 ratio voor transmissie en in de ontvanger krijgt het signaal door een expander weer zijn oorspronkelijke dynamiek terug. In de praktijk blijft het bij dode letter en zijn een verlies van dynamiek en een stijging van de (achtergrond) ruis ongewenste fenomenen.
Filtering:
er worden steile low-pass en high-pass filters toegepast (zie afbeelding 1.2)



1.2

Analoge zenders gebruiken om praktische redenen geen lineaire filters, aangezien dat de batterijduur drastisch zou verminderen. Als gevolg daarvan ontstaat er een fenomeen genaamd interfrequentie-modulatie.
Stel, we gebruiken twee draadloze microfoons, eentje op een frequentie van 600MHz (F1) en een andere op een frequentie van 601MHz (F2). Een non-lineair systeem (in dit geval onze analoge zender) zal oneven harmonischen creëren van de derde orde, zijnde 2xF1-F2 (2x600-601MHz=599MHz) en 2x F2-F1 (2x601-600MHz=602MHz). Zie afbeelding 1.3.

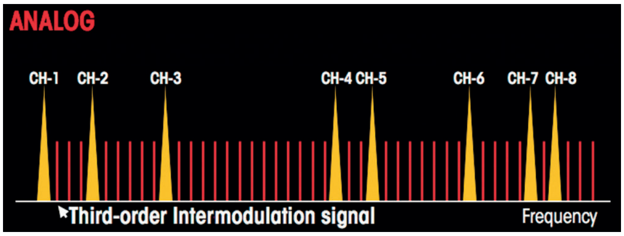


1.3

Deze harmonischen zijn te sterk om op deze frequenties nog andere draadloze microfoons te gebruiken, want ze zullen storingen en ontvangstproblemen veroorzaken.
Daarom hebben analoge systemen ingebouwde preset banken, waar de gebruiker voorgeprogrammeerde frequenties kan selecteren die storingsvrij zijn binnen het eigen systeem. Voor complexe set-ups met meerdere kanalen, combinaties van draadloze microfoons, in-ears en intercom bestaat er software die deze berekeningen uitvoert en een lijst genereert met bruikbare frequenties, zoals Wireless Workbench van Shure en Wireless Systems Manager van Sennheiser.

Enkele praktijkvoorbeelden, met een Shure UHF-R versie H4E met een bandbreedte van 60MHz (518-578MHz) kan je in ideale omstandigheden 32 kanalen simultaan gebruiken. Blijven we binnen de vrij beschikbare Belgische tv-kanalen 27 en 29, dan blijven er nog 17 kanalen over.
Sennheiser 3000 heeft in de L-versie een totale bandbreedte van 168MHz. Indien een gebruiker licenties bij BIPT zou verkrijgen voor dit volledige spectrum, dan zijn theoretisch 32 kanalen mogelijk in 'optimal transmission mode', en 59 kanalen in 'low intermodulation mode'.
Blijven we echter binnen kanaal 27 en 29, dan blijven er 14, respectievelijk 20 mogelijke kanalen over.

Voor een schematische voorstelling van een 'analoge' frequentieplanning, zie bijlage 1.4



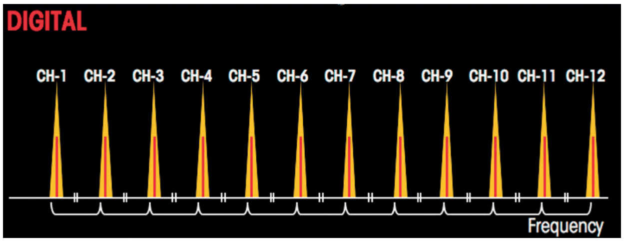
1.4

We kunnen dus stellen dat een grote bandbreedte vereist is indien er veel analoge draadloze systemen gebruikt worden en/of bij BIPT bijkomende (betalende) vergunningen dienen te worden aangevraagd.
Daarom dat er doorheen de jaren nieuwe producten op de markt verschenen met steeds meer bandbreedte. De voorlopige koploper is Wisycom, die zenders hebben met een bandbreedte tussen de 170 en 232MHz. Net als bij Sennheiser 3000/5000 is het aantal simultane kanalen ondanks de grote bandbreedte eerder beperkt voor grote producties zoals musicals, theater, tv, festivals etc.

De laatste jaren is het UHF-spectrum beschikbaar voor draadloze microfoons, in-ear monitoring en intercom reeds gevoelig verminderd. Tot 2012 was dit nog 470-862MHz. In 2012 werd het Digital Dividend 1 van kracht, waarbij alle frequenties boven 790MHz werden verkocht voor gebruik met 4G smartphones.
In november 2015 zal de beslissing genomen worden om Dividend 2 in te voegen, wat in de praktijk betekent dat alles boven 694MHz ook verkocht zal worden aan mobiele operatoren.
Op enkele jaren tijd is het beschikbare spectrum dus verkleind naar 470-694MHz, wat de vraag naar meer spectrum-efficiënte apparatuur heeft doen groeien.

Digitale draadloze transmissie

Digitale draadloze systemen zoals Sony DWX gebruiken lineaire filters en genereren daarom weinig tot geen storende intermodulatie. Het grote voordeel is dat frequentieplanning van zulk een systeem zeer eenvoudig is, elke 0,5MHz kan er een zender gebruikt worden, zie afbeelding 2.1

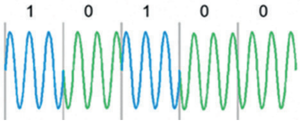


2.1

Een Sony DWX-systeem met een bandbreedte van 72MHz kan dus simultaan 144 kanalen gebruiken.
Binnen de licentievrije kanalen 27 en 29 zijn er dat nog steeds 32.
Zo een digitaal systeem gaat dus twee- tot vijfmaal efficiënter om met de beschikbare RF-ruimte.

Phase-Shift Keying

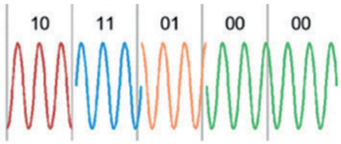
Een digitaal signaal is in essentie opgebouwd uit eenen en nullen. Daarom wordt er geen gebruik gemaakt van FM-modulatie maar van een techniek genaamd phase-shift keying (PSK).
Het principe is heel simpel, een draaggolf blijft onveranderd qua frequentie, maar de fase van de draaggolf wordt gedraaid, zie afbeelding 2.2



2.2

De ontvanger detecteert deze faseverandering en interpreteert dit als een waarde 0 of 1.
Bij een 200kHz bandbreedte levert dit systeem een datasnelheid van 150kb/s.

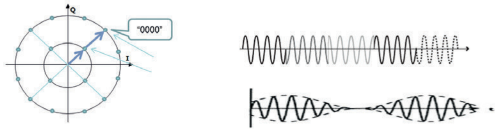
Een stap verder komen we bij Quadrature Phase-Shift Keying (QPSK). Hierbij worden er niet twee maar vier verschillende fase-posities gebruikt, zie afbeelding 2.3



2.3

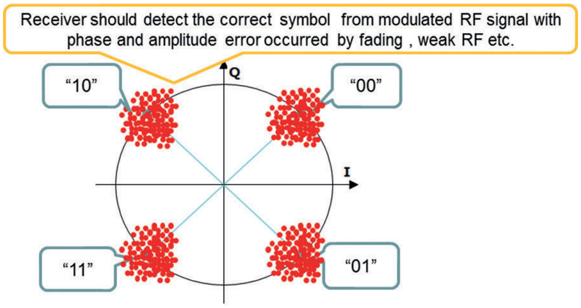
Op deze manier kan er 2 bit (4 verschillende waarden) draadloos verstuurd worden, waardoor de datasnelheid 300 kb/s wordt.
Niet enkel draadloze microfoons gebruiken het QPSK-principe, ook DVB-T (draadloze digitale televisie), wireless LAN, en bluetooth gebruiken een vergelijkbare technologie.

Voor digitale systemen die een nog hogere datasnelheid nodig hebben, zoals Sennheiser 9000 in HD-mode, bestaat er een systeem genaamd Amplitude Phase-Shift Keying (APSK), zie afbeelding 2.4.
Een APSK-receiver kijkt niet enkel naar de fase van een

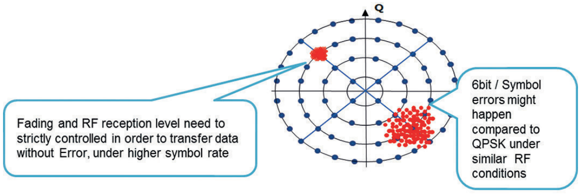


2.4

signaal, maar ook naar de amplitude van de draaggolf om zo meer data te kunnen transporteren.
APSK heeft wel één groot nadeel, aangezien de amplitude belangrijke informatie bevat, dient de ontvangstantenne dichtbij de zender te staan, en is dit principe veel gevoeliger voor lage niveau storingen waar QPSK immuun voor is. Daarom dat bij een Sennheiser 9000 systeem ook de mogelijkheid bestaat om te kiezen voor een zgn. long-range mode. QPSK is dus betrouwbaarder dan APQK in moeilijke RF-omstandigheden, op grote afstand van de antenne, in situaties met veel reflecties, etc. zie bijlage 2.5 en 2.6.



2.5

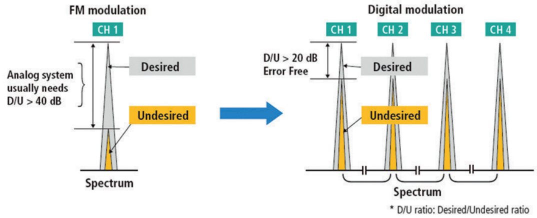


2.6

Voordelen van digitaal draadloos

Naast het efficiëntere gebruik van de beschikbare frequenties hebben digitale draadloze systemen nog andere voordelen. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om encryptie toe te passen zodat afluisteren onmogelijk wordt.

Een digitaal systeem heeft ook een lagere D/U-ratio dan een analoge evenknie.
De Desired/Undesired ratio is het verschil tussen een gewild signaal (de zender) en ongewild (interferentie, ruis, een andere zender op dezelfde frequentie).
De meeste analoge systemen hebben minstens 40dB verschil nodig, terwijl Sony DWX al met 20dB tevreden is, zie afbeelding 2.7



2.7

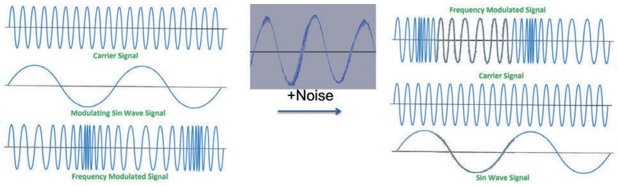
De 'analoge' gewoonte om met hoge RF-levels te werken, door het gebruik van actieve antennes, boosters, etc. is dus niet van toepassing bij een digitaal systeem. Sterker nog, gematigde levels geven juist minder kans op oversturing van de antenne en elektronica en zijn dus zeker aan te raden.

Een digitaal systeem geeft een vergelijkbare ontvangst en bruikbare afstand indien de zenders op 10mW uitzenden, als een analoog systeem op 50mW. Goed nieuws dus voor de batterijduur, en op deze manier wordt er ook minder storing veroorzaakt voor andere gebruikers.

In tegenstelling tot analoge FM-transmissie heeft een digitale verbinding ook geen nood aan filtering van de hoge en lage frequenties, en zijn er geen companders nodig. Dus geen verlies van dynamiek, verstorend fasegedrag, verhoogde ruis, etc. Sony DWX heeft een vlakke fase- en frequentierespons van 10Hz tot 22kHz. Daarnaast een signaal-ruisverhouding van 106dB, gemeten analoog in tot analoog uit.
Ter vergelijking: dat is 10dB beter dan CD-kwaliteit en meer dan 20dB beter dan de beste analoge systemen op de markt.

Los van deze specificaties, heeft QPSK digitale transmissie ook het voordeel dat de sterkte van het antennesignaal onafhankelijk is van de geluidskwaliteit. Zolang een ontvanger in staat is om de juiste faseposities te ontvangen, is er altijd 100% geluidskwaliteit beschikbaar.

Bij een analoge transmissie zal ruis, veroorzaakt door de afstand, interferentie, etc. hoorbaar kwaliteitsverlies geven. Zie afbeelding 2.8



2.8

Hybride systemen

Hybride systemen zijn zeker ook nog het vermelden waard. Enkele voorbeelden hiervan zijn Wisycom en Lectrosonics. Een hybride systeem gebruikt geen analoog circuit, maar een digitale processor die de companding en filtering voor zijn rekening neemt. De eigenlijke transmissie is wel nog steeds analoog, dus via FM-modulatie.
Een nadeel van een hybride in vergelijking met een puur analoog systeem, is dat de digitale processing voor latency zorgt, wat in de meeste gevallen wel binnen aanvaardbare grenzen blijft.

Ook volledig digitale systemen hebben latency, 3,4ms bij Sony DWX en 3,2ms bij Sennheiser 9000. Deze latency is vergelijkbaar met luisteren naar een speaker die 1m verder gepositioneerd staat, wat voor de meeste artiesten een onmerkbaar verschil is.

Diversity

Diversity is een simpel principe, twee antennes worden geplaatst en de ontvanger kiest het beste signaal. Er zijn echter verschillen.Zo heeft een true diversity ontvanger niet enkel twee antenne-aansluitingen, maar ook twee receivermodules: één per antenne. Enkele voorbeelden zijn Shure UHF-R, Sony DWX, Sennheiser 9000.

Een goedkopere oplossing zijn de zogenaamde antenna diversity ontvangers.
Een antenna diversity heeft twee antenne-aansluitingen, maar slechts één receiver circuit.
De eerste antenna diversity systemen schakelden pas naar een andere antenne zodra het ontvangst-level van de eerste antenne onder een bepaalde grens zakte, zonder zekerheid dat het tweede signaal eigenlijk beter zou zijn. Modernere antenna diversity systemen hebben een automatische switch die het sterkste (maar niet per se beste) antenne-signaal kiest, wat daarna door een enkele receiver gedecodeerd wordt.

Een true diversity ontvanger zal per antenne het signaal terug opbouwen en daarna vergelijken om het beste signaal te kiezen. Hierdoor is de kans op drop-outs en kwaliteitsverlies kleiner bij een true diversity systeem. Voorbeelden van antenna diversity zijn Shure ULX-D, QLX-D, en de meeste goedkopere systemen met twee antennes.

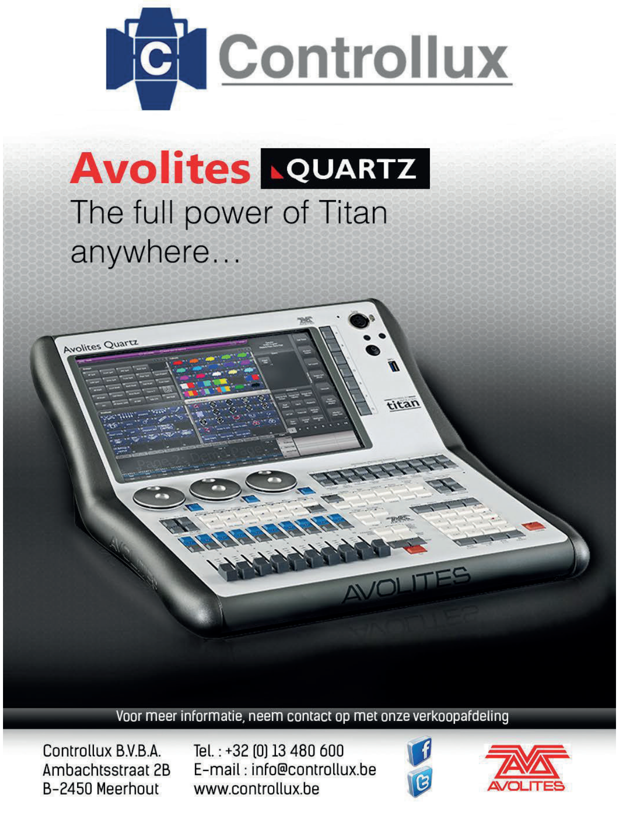
Digitale wireless systemen met een true diversity ontvanger hebben mogelijk ook een zogenaamde 'bit diversity' ingebouwd. Concreet komt dit er op neer dat elk antennesignaal wordt gefilterd en geanalyseerd en dat uit twee verschillende datastreams één digitaal signaal wordt samengesteld, wat een betere foutcorrectie en dus ontvangstkwaliteit geeft.
Digitale foutcorrectie is vergelijkbaar met een kras op een CD; indien de storing niet te groot is, kan het signaal toch nog zonder kwaliteitsverlies samengesteld worden door een voorspelling te doen van de missende data. Voorbeelden van bit diversity vinden we bij Sennheiser 9000 en Sony DWX.

Sony DWX geeft een gebruiker naast een visualisatie van de RF antenne levels ook een meting van het 'quality level', wat een idee geeft over het aantal verloren pakketjes in de digitale data. Deze parameter geeft een veel beter idee over de kans op potentiële drops, aangezien bij een digitaal systeem de rf-levels niet meer direct gekoppeld zijn aan de geluidskwaliteit. Niet alleen lage rf-levels zijn een mogelijke oorzaak van een drop, ook reflecties, interferentie en doppler-effect kunnen dit veroorzaken, vandaar de nood aan monitoring van de digitale signaalkwaliteit.

Als we de spectrumefficiëntie, klankkwaliteit en gebruiksvriendelijkheid van een systeem als Sony DWX vergelijken met de analoge systemen op de markt, dan is het naar onze mening slechts een kwestie van tijd voor de draadloze systemen in navolging van de mengtafels aan een digitale revolutie beginnen.
Zowel Sony, Sennheiser, AKG, Beyerdynamic en Shure hebben de laatste jaren digitale UHF- systemen gelanceerd, maar ook in de lagere prijsklasse zet de trend zich voort met 2,4GHz wifi-systemen, zoals Sony DWZ, Shure GLX-D, Sennheiser D1, Line6 XD-V75, etc.

Onder druk van de frequentieproblematiek zijn fabrikanten verplicht geworden om betere apparatuur op de markt te brengen en een goed ontworpen digitaal systeem heeft het potentieel om even goed te klinken als een microfoon met kabel.
Het inkrimpen van de UHF-band ten voordele van mobiele telefonie is een logische evolutie gezien het aantal potentiële gebruikers, maar met de nog beschikbare ruimte en de laatste technologische ontwikkelingen is de toekomst zeker nog werkbaar. Waarschijnlijk zelfs beter…

Dany Meeuwissen is productspecialist DPA en Sony bij Amptec

Wij presenteren u de nieuwe generatie kettingtakel:
STAGEKET MADE IN GERMANY
• BGV D8, BGV D8+, BGV C1
• Compact, full range aan opties en besturingen
• Standaard zwarte ketting
DTS²
DUTCH THEATRE SYSTEMS & SERVICES
www.dts-2.com
info@dts-2.com
ALL THE WORLD'S A STAGE

Controllux
Avolites QUARTZ
The full power of Titan anywhere…
Avolites Quartz
titan
AVOLITES
Voor meer informatie, neem contact op met onze verkoopafdeling
Controllux B.V.B.A.
Ambachtsstraat 2B
B-2450 Meerhout
Tel. : +32 (0) 13 480 600
E-mail : info@controllux.be
www.controllux.be
AVOLITES

Nieuw zelfoptrekkende Truss
Nieuwe oplossing voor vele doeleinden
Ruimtebesparend door motor in- of opgebouwd
Netto-last van 200kg per hijspunt
Snel monteerbaar met variabele lengtes
Hoge stabiliteit
Betaalbaar
Modulair systeem
StaPoTech BVBA
Podium Technieken
Advies, Ontwerp & Realisatie
Voor meer info: info@stapotech.be

Mama, don’t let your babies grow up to be cowboys

Jan Decalf

Voor de betere levenswijsheid kan je altijd terecht bij mannen als Waylon Jennings en deze raad is op meer dan één manier toe te passen wanneer je er voor kiest om theatertechnicus te worden. Het is nog niet zo lang geleden dat je voor een opleiding in theatertechniek nergens anders terecht kon dan op de werkvloer, meteen meelopen en hopen dat je kon volgen. Sindsdien is er wel één en ander veranderd en kan je nu onderricht volgen in verschillende formaten en trajecten. Bij STEPP werken we hard mee aan de competenties van theatertechnici, vandaar dat we er op deze pagina’s regelmatig plaats voor vrijmaken. Deze keer belichten we de scholing bij Sabbattini en De Pianofabriek en spraken we met de bezielers Ben Vandermueren en Pascal Verreth.

De Pianofabriek en Sabbattini zijn twee initiatieven waar je een opleiding tot assistent podiumtechnicus kan volgen. De eerste startte in het Brussels gewest, de andere volgde kort daarna in Antwerpen. Inmiddels bestaan er ook gelijkaardige cursussen in Kortrijk en Hasselt. Er zijn wel veel gelijkenissen, maar bij nadere kijk, merk je dat er ook andere klemtonen worden gelegd.
Zo wordt de opleiding bij De Pianofabriek aangevuld met een 'voortraject voor anderstaligen'. Waarmee men bedoelt dat de opzet gericht is op werkzoekenden met een beperkte kennis van het Nederlands. Het is de ambitie om naast het Nederlands aan te leren, de cursisten staan ook onder begeleiding van een taalcoach, ook de eerste basiskennis bij te brengen zodat je het vak van assistent podiumtechnicus kan uitvoeren. Pascal Verreth: "Sinds een paar jaar heeft De Pianofabriek een stevige reputatie opgebouwd als haven voor een anderstalig publiek en we proberen om wat soelaas te bieden tegen de torenhoge jeugdwerkloosheid in het Brussels Gewest."
Vorig jaar vierde De Pianofabriek haar 20ste verjaardag, daar kon de trouwe lezer van STEPP magazine niet naast kijken. We gaan de uitgebreide onstaansgeschiedenis dan ook niet nog eens uit de doeken doen, hoewel het zeker één van de vele sterke verhalen is uit de (Belgische) rock-'n-roll. Het kan wel niet genoeg worden onderstreept dat Vlaanderen toen een grote woestijn was op gebied van alternatieve (theater) technische opleidingen. In Brussel zijn ze daar stoemelings op gekomen, eerst als buurtproject, pas later als opleidingstraject.

Wat deze initiatieven bindt, is dat ze met hun opleidingen samenwerken met de VDAB. Ze zijn in dit partnerschap gegroeid, maar deze relatie evolueert. Zo merk je dat andere spelers als Syntra zich op dezelfde doelgroepen begint te richten en dat ook zij samenwerkingsverbanden met de VDAB (Actiris in Brussel) beginnen op te stellen. Ben Vandermueren: "De organisatie van deze opleiding loopt volgens een openbare aanbesteding en we merken dat Syntra op alle VDAB-programma's meebiedt. Die samenwerking wordt steeds verder uitgebouwd, ze maken ook samen reclamespots. Het lijkt er op dat de VDAB meer pakketten naar Syntra doorschuift. Nu is deze werking enigzins anders omdat het hier meer om leercontracten gaat. De deelnemers gaan één dag per week naar school en de rest brengen ze op de werkvloer door. Ze staan ook gedurende een heel jaar op dezelfde stageplek. Wij

’ttini droomt

bieden drie verschillende stages aan, die zijn dan wel korter van duur, maar zo kunnen de kandidaten ruimer ervaring opdoen en bovendien zelf hun netwerk van contacten opbouwen. Door kennis te maken met een gezelschap, een theater en een cultureel centrum, sporen we hen aan om hun kijk zo breed mogelijk te houden.”
De praktische organisatie van de opleidingsprogramma’s weerspiegelt ook hoe de initiatieven van onderuit zijn gegroeid: geen van beide voorbeelden heeft een grote organisatie achter zich. Het gaat om bijna persoonlijke initiatieven die zich op het scherp van de snee moeten handhaven tussen veel grotere spelers. Sabbattini biedt twee opleidingen aan (assistent podiumtechnicus en assistent productie) en het hele reilen en zeilen wordt er bestierd door twee coördinatoren.

Het benadrukken van de term ‘assistent’ is belangrijk. Vandermueren: “Wat wij willen doen is een basisopleiding aanbieden waar de leerlingen op negen maand genoeg bagage meekrijgen om op de werf mee te kunnen en waarop ze hun technische kennis kunnen enten. Dit is van een andere orde dan pakweg het RITCS, maar vooral omdat onze strategie helemaal anders is.”
Toch is er ook evolutie in de benadering van de opleidingen. Vandermueren: “We merken dat veel mensen die hier afzwaaien meteen als technieker aan de slag moeten. De kansen om als assistent te worden opgenomen, beginnen snel te verdwijnen. Personeel moet meteen renderen. Dit is iets waar we nog willen bijsturen door bijvoorbeeld het curriculum nog uit te breiden. Maar de polyvalentie is wel iets waar we veel aandacht aan besteden. We willen dat je na je opleiding meteen mee moet kunnen voor een op- of afbouw, want daar worden assistenten het meest ingezet. Of ze daarbij in de klank of in de lichtploeg, bij decor of video terechtkomen, speelt minder een rol. Bediening is iets waar we ons minder op toeleggen. We verwachten niet dat iemand al meteen zelf een show kan draaien. Het gebeurt wel regelmatig dat een kandidaat genoeg talent heeft om zelf sneller vooruitgang te boeken, die kan dan al bijvoorbeeld een mix opbouwen. En de stageplaats speelt natuurlijk een doorslaggevende rol. Wie kans krijgt, zal sneller ervaring opdoen.”

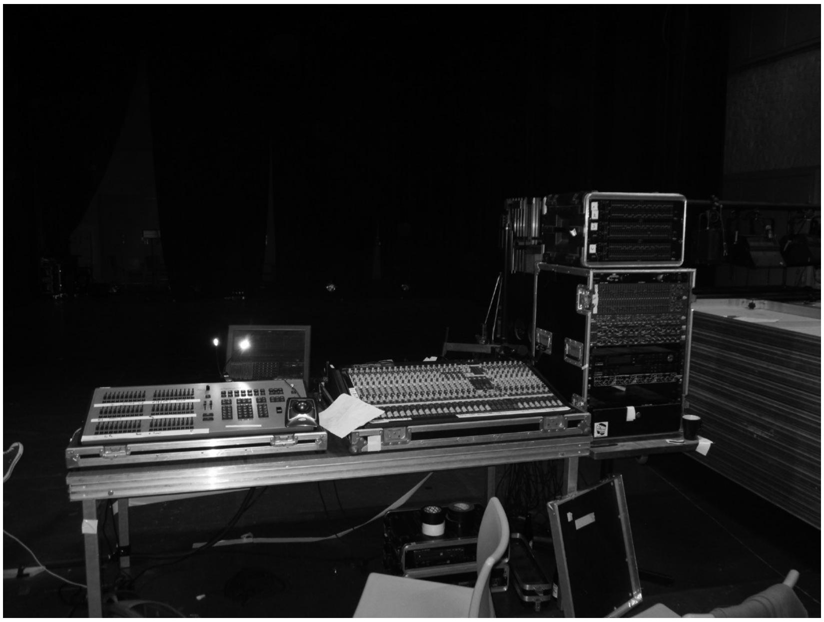
Bij de opleidingsprogramma's gaat het om bijna persoonlijke initiatieven die zich op het scherp van de snee moeten handhaven tussen veel grotere spelers.

We raken daarmee aan een complex probleem met een aantal schijnbare tegenstellingen. Enerzijds wil men breed inzetbare technieker die van alle landen thuis zijn en anderzijds evolueert de sector naar toenemende specialisatie, ook al omdat de technologie steeds ingewikkelder en specifiek wordt. Vandermueren: “De laatste jaren zijn de vacatures sterk teruggelopen en de eisen zijn tegelijk veel hoger geworden. Vaak worden van vrijwilligers al competenties gevraagd die je maar als ervaren technieker hebt. Het opbouwen van ervaring heeft gewoon tijd nodig en die is er niet altijd voorhanden.”
Pascal Verreth: “Het is ook zo dat wij zo breed mogelijk proberen te gaan omdat er zeker van een assistent wordt verwacht dat die op alle vlakken kan ingezet worden: licht, geluid en projectie. Vroeger was er misschien budget om voor elke specialisatie iemand apart aan te nemen, maar nu moeten technici alles kunnen belopen.”

Deze opleidingen hebben een specifiek, maar tegelijk een heel divers publiek. Vandermueren: "We mikken minder op schoolverlaters, eerder op oudere twintigers die een andere wending aan hun loopbaan willen geven. Het zijn uiteraard allemaal werkzoekenden. Soms hebben ze al iets gestudeerd dat bij deze sector aansluit, soms ook helemaal niet. Zo hadden we dit jaar een meisje dat in de zware industrie als lasser had gewerkt, maar ook een meisje met een diploma cultuurwetenschappen. Iemand die pakweg uit de bouw komt en tot voor kort zonnepanelen installeerde heeft wel een andere achtergrond dan iemand die meer uit artistieke hoek komt,

"De laatste jaren zijn de vacatures sterk teruggelopen en de eisen zijn tegelijk veel hoger geworden. Vaak worden van vrijwilligers al competenties gevraagd die je maar als ervaren technieker hebt."

maar uiteindelijk zijn dat ook allemaal facetten van een theatertechnicus. We hebben verschillende diploma's, verschillende leeftijden, mannen, vrouwen...heel divers."
"Wij selecteren dan ook vooral op motivatie. Elk jaar krijgen we zo'n 80 kandidaten voor 15 plaatsen en het is de instelling van de kandidaat die de doorslag geeft. We letten er op dat ze de juiste kijk op de job hebben. Dat ze begrijpen dat het over avond- en weekendwerk gaat, dat het hard werken en achter de schermen is. Ze moeten interesse hebben in de sector en de juiste drijfveer. Zo komt het dat onze stagebegeleiders vrijwel unaniem tevreden zijn over de kandidaten, kennis is nog nooit een struikelsteen geweest. We hebben intussen de reputatie opgebouwd om heel gemotiveerde technici af te leveren. Dat is dan weer een voordeel van met volwassenen te werken, onze mensen hebben al wat werkervaring gehad en hebben dan ook vaker een professionele ingesteldheid dan een schoolverlater."
Bij De Pianofabriek houden ze dan weer bewust rekening met de graad van scholing van de kandidaten. Pascal Verreth: "Hooggeschoolden kunnen bij ons niet starten. Wij richten ons op kortgeschoolden. Dat heeft ermee te maken dat we elk jaar bijna 300 kandidaten hadden. Nu is dat aantal ook alweer gedaald tot 150, maar we blijven proberen om mensen op te vissen die uit de boot zijn gevallen. Het is ook niet zo makkelijk om les te geven aan een groep die qua opleidingsniveau heel divers is. Uiteindelijk is kansen bieden aan mensen die door de mazen van het net zijn geglipt, één van de doelstellingen van dit soort projecten. Dat is wat ons onderscheidt van het reguliere onderwijs (dat intussen is bijgebeend)."
Ben Vandermueren: "De jongste tijd merken we wel een scherpe terugval, in het begin hadden we nog honderden kandidaten om aan te vangen. Ik vermoed dat het er mee te maken heeft dat mensen in deze tijden kiezen voor zekerheid. Tewerkstelling is veel onzekerder geworden dan een paar jaar geleden. En er zijn nu de alternatieven die we al vermeldden. Onze opleiding in productie is meer uniek in Vlaanderen en daar voelen we die terugloop minder hard."
Pascal heeft al heel wat stormen getrotseerd, maar de situatie zoals ze nu is, is ook voor hem een dieptepunt. "Ik hou mijn hart vast voor al die jongens en meisjes – ik schat ze op zo'n 180 over alle opleidingen heen - die elk jaar weer hun baan moeten zoeken. Het harde cultuurbeleid van de laatste jaren hakt er echt wel in. Van De Wael tot Anciaux kon je nog van budget spreken en werd er nog in cultuur geïnvesteerd, dat is helemaal afgebroken. Het is ook niet helemaal een wonder dat er 25 jaar geleden nog geen opleidingen waren, er waren



Veel van onze mensen zijn niet alleen werkzoekend, ze zijn vaak ook gewoonweg zoekend

toen ook amper zalen met iet of wat technische uitrusting. Je had toen wat jongens in burgerdienst die hun ding deden met wat er voorhanden was. Nu heeft elk centrum een veel betere infrastructuur, die vaardige technieker vereisen. Maar overal zie je het stopzetten van investeringen en aanwervingen." De verminderde kansen om bij uitstroom aan de bak te kunnen komen is niet alleen voor de studenten een probleem. Ben Vandermueren: "Ook wij ondervinden meer druk van de VDAB om resultaten voor te leggen. Wanneer er niet genoeg tewerkstelling volgt uit ons programma, worden wij daar op afgerekend. En daarbij wordt minder rekening gehouden met het feit dat de sector dezer dagen sterk aan het inkrimpen is. Een half jaar nadat onze kandidaten het getuigschrift behaalden, wordt nagekeken of ze al aan het werk zijn. Of dat nu in De Munt of in de Colruyt is, weegt voor de VDAB minder door. Maar we moeten 70% halen." Pascal Verreth: "De VDAB baseert zich voor haar uitstroomcijfers op de kruispuntbank en volgens hen halen we die norm niet. Volgens onze telling komen we wel in de buurt, omdat wij ook rekening houden met mensen die opereren in die grijze zone van tussenstatuten en korte contracten. Zeker bij starters en zeker in tijden van besparingen en in een sector waar tijdelijke projecten de norm zijn, is een vaste betrekking bijna uitzonderlijk."

Ben Vandermueren: "Veel van onze mensen zijn niet alleen werkzoekend, ze zijn vaak ook gewoonweg zoekend. Bovendien hangt de sector aaneen van korte contractjes: een jobke hier en een tourneetje daar. Dat registreert niet op dezelfde manier als pakweg een heftruckbestuurder. In deze sector zou je die dingen veel meer op langere termijn moeten bekijken. Bovendien weet ik dat mensen die op zoek zijn naar de richting die ze met hun leven uit willen gaan, door bij ons een jaar lang in groep te werken, vaak hun draai en drive weer vinden.
Dat wordt wel wat onderschat. Door dat groepswerk worden soms ook persoonlijke problemen opgelost, waardoor dan weer hindernissen om werk te vinden

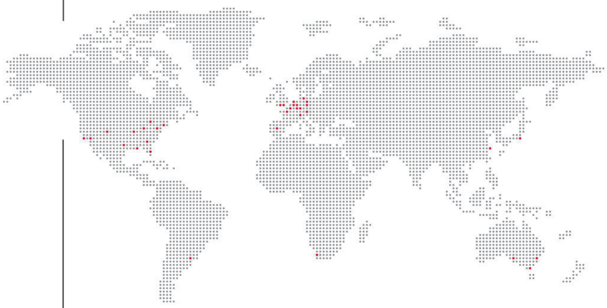
worden weggenomen. Mensen krijgen soms gewoon terug zin en het gebeurt dat ze na een jaar merken dat theatertechniek niet voor hen is, maar ze hebben wel weer zin om aan de slag te gaan. Ik ben ervan overtuigd dat dit een factor is die in onze opleiding sterk meetelt, alleen jammer dat die zo moeilijk meetbaar is.
Het moet gezegd dat de VDAB hier wel oren naar heeft, want ze zijn er wel degelijk van overtuigd dat dit project zijn nut heeft. Het geeft hen minstens de kans om ook in deze sector aanwezig te zijn. En ze hebben wel begrip voor het specifieke van de branche en het unieke van onze kandidaten. Hoe je het nu draait of keert: tewerkstelling blijft de maatstaf. We houden bij de selectie van de kandidaten ook rekening met mogelijk succes bij uitstroom. Wie weinig of geen realistische kans op werk zal hebben, bijvoorbeeld omdat ze de taal nog niet machtig zijn, kunnen we moeilijk voorrang geven. Het is in ieder geval niet zo dat we diversiteit kunstmatig moeten inbouwen, ons publiek is zo al kleurrijk genoeg."
Perfect op cue komt net dan één van de studenten de sleutel van het opleidingslokaal vragen. Aboudar Abbas is een Irakese acteur/regisseur die hier terechtkwam en nu via dit programma probeert zijn plaats te vinden. Elk jaar sluit de opleiding af met een eigen project in De Singel. Deze keer hebben ze besloten om zelf een productie te maken. Abbas heeft een stuk gemaakt waarin vier mensen over dromen vertellen en daarop sluit een videoprojectie aan waarop vanuit andere zalen live muziek zal worden gespeeld. De affiche (zie foto) werd ook gemaakt door één van de studenten.

"We hebben intussen de reputatie opgebouwd om heel gemotiveerde technici af te leveren. Dat is dan weer een voordeel van met volwassenen te werken, onze mensen hebben al wat werkervaring gehad en hebben dan ook vaker een professionele ingesteldheid dan een schoolverlater."

Bij De Pianofabriek is het eindproject het organiseren van een evenement. De studenten krijgen een budget en daarmee moeten ze dan zelf iets in mekaar steken. Vaak is dat een klein festival met enkele groepen, waarbij de studenten ondervinden dat ze in deze sector als technici deel uitmaken van een groter geheel. Pascal: "We plannen dat in Maart, net voor ze op hun laatste stage vertrekken, zodat ze weten wat het is om zelfstandig te moeten werken, wat het is om onder druk te werken, met publiek etc. Het is een goede voorbereiding op de stage."

Eigenlijk mag het niet verbazen dat de eerste opleidingen voor theatertechnici uit de sociaal-culturele hoek komen (eerder dan uit technische scholen om maar wat te noemen). Cultuur is immers wat een samenleving bindt, wat ze bij het VBO of Unizo ook mogen beweren. En wie smeert het vet op de raderen van deze machine? ■

Meer informatie kan je vinden op de site van STEPP en bij de opleidingen in je regio (Kortrijk, Antwerpen, Hasselt en Brussel).

PRG
PRODUCTION RESOURCE GROUP
leverancier van techniek voor de theatersector

AUDIO
VIDEO
LED
LIGHTING
SCENERY
RIGGING & AUTOMATION
SEE WHAT WE CAN DO
www.prg.com

KAN IK ER ZEKER VAN ZIJN DAT JE VEILIG WERKT?

Negen maanden geleden startten zes partners van vier landen een **Erasmus+ Strategic Partnership** over veiligheidscompetenties. Het partnerschap is ondersteund door de Europese Unie en beoogt innovatieve praktijken, samenwerking en uitwisseling van goede praktijken.

Het project kreeg de naam **European Theatre Technicians Education**, kortweg ETTE. De partners zijn STTF (Zweden), DTHG (Duitsland), VPT (Nederland) , OSAT (Nederland), STEPP (België) en het Kenniscentrum Podiumtechnieken RITS. Het partnerschap is een goede mix van opleidingsverstrekkers en experten uit de sector. Dit garandeert dat het project kan worden ingebed in de opleidingen en wordt gedragen door de sector.

Het project start vanuit een eenvoudige vraag: hoe kunnen we mobiliteit tussen landen eenvoudiger maken en er tegelijkertijd ook zeker van zijn dat dit niet ten koste van de veiligheid gaat? Het is moeilijk om diploma's van verschillende landen te vergelijken. Veel theaters staan er weigerachtig tegenover om mensen uit andere landen aan te werven omdat ze vinden dat de diploma's onvoldoende garantie bieden op veilig werken.

Hoe kunnen we dan vertrouwen opbouwen? Het ETTE-project gaat er van uit dat vertrouwen is gestoeld op begrip (Bedoelen we hetzelfde?) en een overeengekomen testmethode (Beoordelen we hetzelfde?) Met andere woorden, als we een gemeenschappelijke omschrijving van veilig werken maken en we zijn het eens over hoe we die beoordelen, dan bouwen we een basis om elkaar te vertrouwen.

Anders dan de meeste projecten rond veiligheid, baseren we ons volledig op het *kunnen* (competentie). We willen er zeker van zijn dat de persoon in kwestie in staat is om veilig te werken. Misschien maakt een kleine analogie dit duidelijk: Wie heb je liefst op je podium als het brandt: iemand die het vuur kan blussen of iemand die alle brandklassen kent? Deze aanpak heeft als gevolg dat *kennis, wetgeving* en *attitude* altijd in functie van het *kunnen*, de competentie staan. Met andere woorden: wat je moet weten om in staat te zijn iets te doen. Je moet dus bijvoorbeeld weten wat de verschillende brandklassen zijn om een brand te kunnen blussen, de wetgeving helpt je om brand te voorkomen en veiligheidsbewustzijn is nodig om veilig te werken.

Werken aan veiligheid in een internationale context is een uitdaging. Elk land heeft immers andere regels, andere wetgeving en een andere werkorganisatie. In de eerste fase van het project proberen we de echte verschillen in de aanpak van risico's helder te krijgen. Hoewel de regels misschien verschillen, blijven de risico's dezelfde: water blijft nat (en geleidend), de zwaartekracht werkt en elektriciteit kan pijn doen. Dat is de gemeenschappelijke basis waar we mee kunnen werken. De wetgeving

wijkt soms af, maar de geest van de wet is zo goed als identiek in de verschillende landen. De grootste uitdaging is een evenwicht te vinden tussen veiligheid en verantwoordelijkheid.
De werkorganisatie, de verdeling van taken en verantwoordelijkheden over verschillende functies, verschilt van land tot land. Maar uiteindelijk zal elke noodzakelijke taak wel voorkomen in de organisatie. Met andere woorden, iemand zal die taak moeten uitvoeren.
Om er zeker van te zijn dat we erkenning kunnen verwezenlijken in heel Europa, gebruiken we de competentiedefinities die ontwikkeld zijn door ESCO. ESCO is een Europese database van competenties en beroepen die de arbeidsmarkt van de 28 landen samenbrengt. Op deze manier sluit het project direct aan op onderwijs, functieomschrijvingen en diploma's. We detailleren de Europese omschrijvingen zodat die bruikbaar worden om een gemeenschappelijke opleiding en beoordeling mee te bouwen.
Waar mogelijk integreren we de veiligheid in de normale activiteiten. Zo vermijden we dat veiligheid als iets apart wordt gezien in plaats van als deel van de job. Maar er zijn uitzonderingen, op het laagste niveau zijn er basiscompetenties die iedereen zou moeten hebben voor hij/zij zich op het podium begeeft. Denk maar aan 'zorgen voor je eigen veiligheid' of 'werken op hoogte'. Op het hoogste niveau zijn er dan weer meer organisatorische competenties zoals 'het coachen van medewerkers om veilig te werken' of 'maken van een risicoanalyse'. Dit zijn uiteraard onafhankelijke taken.
Er zijn heel wat voordelen aan deze aanpak. Het brengt veiligheid terug naar de werkvloer, beantwoordt aan werkelijke noden en zorgt ervoor dat iedereen zich weer mee verantwoordelijk voelt voor de veiligheid.
Beoordeling is de tweede sleutel naar vertrouwen. De beoordelingsmethode wordt zo geschreven dat ze in elk land identiek kan worden uitgevoerd. Het zou dus geen verschil mogen maken in welk land je een test doet. Een kwaliteitssysteem, vertrekkend van het consortium van partners, garandeert daarbij de objectiviteit.

De beoordelingsmethode is competentiegericht, het resultaat is dan ook een ja of een nee. Je moet er zeker van kunnen zijn dat iemand die geslaagd is ook werkelijk in staat is om veilig te werken. Punten geven heeft in een dergelijk geval geen enkele zin. De Titanic slaagde er immers ook in om 75% van zijn trip af te werken, in een klassiek puntensysteem zou die dus ruim geslaagd zijn.
Het project levert meerdere resultaten af. Eerst en vooral maken we gedetailleerde **competentieomschrijvingen** die in de verschillende landen aanvaard worden. Vervolgens schrijven we de noodzakelijke onderliggende kennis uit die in open source **cursussen** ter beschikking wordt gesteld. Tenslotte ontwikkelen we een **gemeenschappelijke testmethode**. Het resultaat van dit alles kan leiden tot een Europees veiligheidspaspoort dat aantoont dat je veilig kan werken. ■

Voor meer informatie:
ETTE http://stage-tech-edu.eu
ESCO https://ec.europa.eu/esco/home

Chris Van Goethem is onderzoeker aan het Kenniscentrum Podiumtechnieken RITS. Hij onderzoekt competentiemanagement in de podiumsector.
http://www.podiumtechnieken.be/onderzoek

Krijgt u grijs haar van uw **beeldkwaliteit**?

Op momenten dat er niets fout mag gaan, moet u blindelings kunnen **vertrouwen** op uw audiovisuele partner. **Ervaren professionals** die uw wensen en verwachtingen omzetten in een excellente service, waar en wanneer u dat wilt. Auvicom Group **verkoopt en verhuurt** alle om van Uw **event** en Uw **vergaderruimte** een onvervalst succes te maken.

Koppel daar de **flexibele assistentie** en **dienst na verkoop** van onze gespecialiseerde technici aan en slaap vanaf nu op beide oren.

Dacht u dat de perfecte AV-partner niet bestond? Iedereen kan zich natuurlijk vergissen...

Suikerkaai 40d - Zone 3a | 1500 Halle

Tel. 02 380 10 44 | info@auvicom.be | **www.auvicom.be**

Auvicom group

STEPP CONTACTDAG

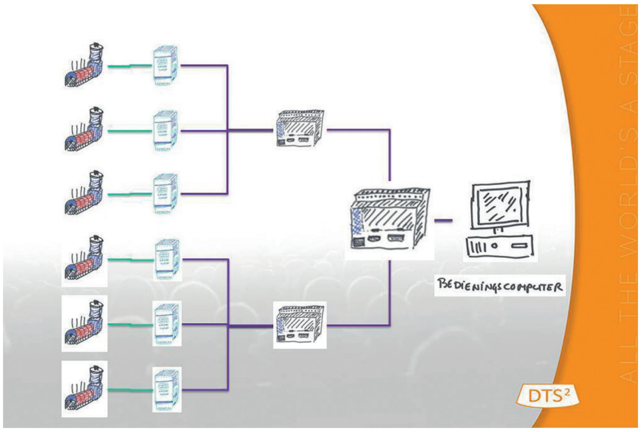
Het beloofde een zonnige dag te worden, die 19de mei in de mooie Westvlaamse provinciestad Torhout. De eerste deelnemers druppelden rond 9u30 het Cultuurcentrum De Brouckere binnen en schoven na de registratie aan voor een kop koffie en een ontbijtkoek. Al gauw begon het echter pijpenstelen te regenen, hoog tijd dus om aan het alweer boeiende thema van deze contactdag te beginnen. Want daar willen de STEPP bijeenkomsten voor staan: boeiende lezingen en veel intervisie rond een specifiek technisch thema waarbij de deelnemer, van welke organisatie, achtergrond of expertise dan ook, steeds iets opsteekt.

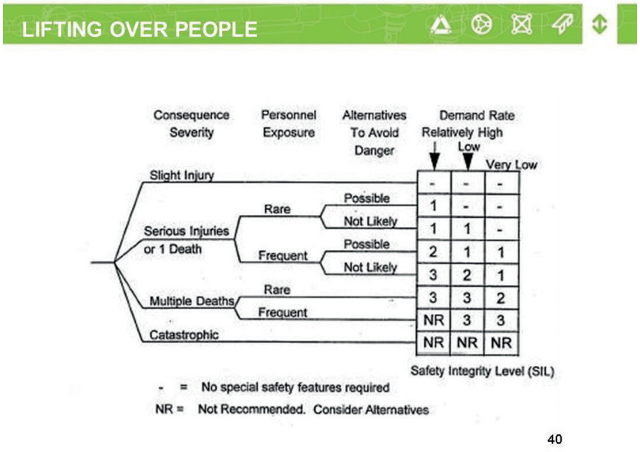
Deze keer werd geopteerd voor het thema 'Hef & Hijs'. Het feit dat op een korte termijn toch een redelijk ruim deelnemersaantal werd gemobiliseerd, bewijst dat na al die jaren het onderwerp nog steeds een heet hangijzer is, met veel vragen en dito meningen.

Michiel Van Der Zijde (Prolyte) mocht de spits afbijten met zijn lezing 'Hijsen boven personen', ofte de kern van het theatertechnische hijswerk. En hij opende al meteen met een fijne slagzin: dat 'het verboden is voor vreemden zich in de gevarenzone van de machine te bevinden.' Laat dat nu net de clou van het theaterwerk zijn. Dat het allemaal om veiligheid draait, daar waren we al achter. Veel ongelukken komen door gebrek aan kennis, gebrekkig onderhoud, gemakzucht, tijdgebrek, slechte voorbereiding, onbewust onbekwamen die met een installatie werken of een combinatie van dit alles. Langsheen enkele fabeltjes ('gaffertape is een goede elektrische isolator') nam Michiel ons mee langs risico-analyse en normen tot SIL-levels, en wanneer ze toe te passen. Daarbij maakt hij onderscheid tussen drie situaties: er wordt niet gehesen en bewogen boven mensen, er wordt wel gehesen doch niet bewogen boven mensen ('hang je truss twee meter naar achter') en er wordt zowel gehesen als bewogen boven mensen, telkens met hun specifieke vereisten.

Daarop haakte Eeuwe Vos van DTS-2 in met zijn lezing 'De verplichtingen en verantwoordelijkheden van de fabrikant van hef- & hijsinstallaties'. Daarbij ging het een stuk over de geschiedenis van de theatertechniek ('ik wil elektrisch'), een stuk over eisen voor machines (machinerichtlijnen) en de toepassingen op theatermechanische installaties. Met als kapstok de geschiedenis en vragen uit de markt, werd de structuur van de regelgeving toegelicht: over Europese richtlijnen, geharmoniseerde normen, landelijke normen tot lokale voorschriften.

Het ochtendgedeelte werd afgesloten door Frank Lauwyck van BTV die ons meer kwam vertellen over de keurings-





verplichtingen inzake hef- & hijstechniek. Bij velen was de verwondering groot toen werd verteld dat vaste toneelinstallaties eigenlijk worden beschouwd als arbeidsmiddel - aangezien ze geen intermitterende beweging maken zoals hijskranen - en dus slechts een periodieke (minimaal jaarlijkse) inspectie door een 'bevoegd persoon' behoeven. Velen opteren als goede huisvader echter voor een driemaandelijkse keuring. Keurders voeren die uit volgens hun werkinstructie. Dat daarbij geen remmen worden gecontroleerd en ook geen belastingproef wordt uitgevoerd deed nog meer wenkbrauwen fronsen. Langsheen het tijdsbestek voor degelijke inspectie/keuring en de daaraan verbonden kosten werd alvast duidelijk dat tussen zwart en wit zeer veel grijs zit. Alleszins iets om verder uit te klaren en een onderwerp dat dus in de schoot van de STEPP-werkgroep scènetechnieken zal worden gedropt.

Na de lunch, waarbij danig contacten werden gelegd tussen technici van verschillende achtergronden, werd opgesplitst voor drie parallelle workshops. Nic Geeraert zoomde in op het betere takel- en trusswerk en vooral het belang van zeer gedegen voorbereiding, Han Stakebrand (StaPoTech) haalde een aantal do's en dont's aan inzake het hijsen van decors en Stef De Raet focuste op het veilig werken op hoogte, en hoe met eenvoudige middelen zeer grote stappen vooruit kunnen worden gezet, ook bij werken op beperkte hoogtes.

Afsluiten gebeurde als vanouds met de obligate 'one-for-the-road' waarbij in gezelschap van het lokale streekbier de straffe verhalen weer vrolijk de ronde deden. Of nog een reden om te bewijzen dat de afwezigen alweer ongelijk hadden en u alvast geen excuus heeft om er de volgende keer niet bij te zijn.

De presentaties van de STEPP-contactdag vind je via www.stepp.be

evolution 900 Series

German Engineering—Uncompromisingly Reliable

Every detail counts for perfect live sound. Take the evolution 900 series: conceived of as a harmonically calibrated family, these high-end microphones combine demanding sound with unmatched reliability. Uncompromising stage equipment for uncompromising professionals.

evolution—One of a Kind.

sennheiser.com/evolution

SENNHEISER
The Pursuit of Perfect Sound

OISTAT NIEUWS

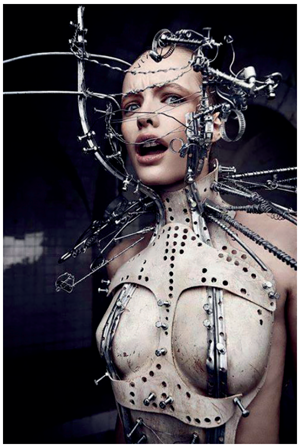
Ivo Kersmaekers

OISTAT 2014 rapport

Wie een helder overzicht wil krijgen van wat OISTAT in 2014 heeft betekend, kan het OISTAT 2014 rapport raadplegen. Ook de plannen voor 2015 en verdere jaren kan je er in terugvinden.
Het rapport bevat ook informatie over leden, commissies en bestuur.

Downloadbaar als pdf van de OISTAT website http://www.oistat.org/Item/Show.asp?m=1&d=2055

Costume at the Turn of the Century Exhibition



Deze tentoonstelling van de wereldwijde evolutie van theaterkostuums van 1990 tot 2015, zal plaatsvinden op 15 juni - 1 augustus in het AA Bakhrushin State Centraal Theater Museum in Moskou, met twee openingsceremonies op 15 juni en 29 juni.

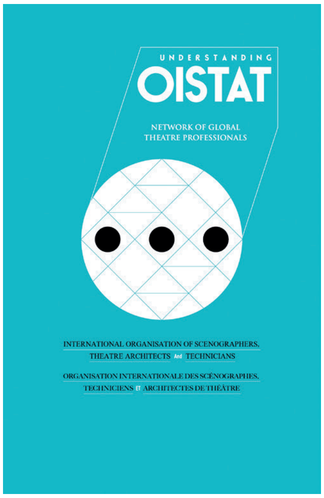
Bij het begin van de 20ste eeuw, stuwen technologieën en nieuwe materialen het kostuumontwerp naar nieuwe hoogten. De OISTAT Costume Design Group heeft samen met Bakhrushin State Centraal Theater Museum invloeden en concepten verzameld die in de afgelopen 25 jaar wereldwijd in kostuumontwerpen en voorstellingen werden gecreëerd.
Deze tentoonstelling zal 1200 kostuumontwerpen tonen van meer dan 200 wereldberoemde ontwerpers uit 27 landen.

Mentor Program Sound Design Virtual Mentoring

De OISTAT Sound Design Group (SDG) biedt mogelijkheden voor internationale mentoring voor geluidsontwerpers, geluidskunstenaars en componisten voor theater. De begeleiding zal virtueel worden uitgevoerd, via e-mail of Skype, en in individuele sessies. Het mentorschap kan zich concentreren op een productie, een project of bepaalde vaardigheden. In de loop van het mentorschap zal de lerende voorbeelden van zijn werk aan de mentor voor beoordeling aanbieden. Om in aanmerking te komen voor het programma, moet de aanvrager wonen in een locatie waar mogelijkheden voor sounddesign onderwijs, zoals professionele stageprogramma's in theaters of schoolprogramma's ontbreken.
Info op de website van de Sound Design Group http://www.sounddesigngroup.org/index.php/mentorship-program/

Understanding OISTAT – Network of Global Theatre Professionals

Alle activiteiten en werkvelden van OISTAT zijn te boek gesteld in 'Understanding OISTAT – Network of Global Theatre Professionals'. Ben je nog niet mee met wat een internationale organisatie is? Snap je nog steeds niet wat OISTAT is en wat OISTAT doet? Met deze makkelijk te lezen gids kan je een kijkje te nemen in de internationale theaterorganisatie. Als een communicatiehub voor de internationale theatergemeenschap sinds 1968, is het gericht op het bevorderen van uitwisseling van kennis, internationale samenwerkingsverbanden en experimenten. 240 blz, 15 eur, verkrijgbaar bij http://www.oistat.org/Item/Show.asp?m=1&d=1931



AGENDA

18 - 28 06 15

PQ, Praag

De vierjaarlijkse wereldtentoonstelling voor *Performance Design and Space* in Praag, de PQ 2015, heeft deze keer als thema 'Shared Space - Music Weather Politics'.

In installaties wordt de relatie tussen muziek en ruimte onderzocht. Met de opvoering van composities van Marko Ivanovic, geïnspireerd door de tuinen rond het Jan Palach plein. Deze ruimte wordt aangevuld met installaties die ingegeven zijn door Anton Dvoraks 'Symfonie nr.9 in Em' en Richard Wagners ouverture van de opera 'Parsifal'. De combinatie van muziek en ruimte geeft aan de toeschouwer een indruk van een vluchtig en verborgen iets, een inzicht in onszelf en de kans om zich te zien vanuit een ander perspectief.

In de binnenplaats van het Clam-Gallas paleis staat de installatie 'The Cloud' van de Britse ontwerper Simon Banham. Hierin kan je je bewegen als in een wolk en het weer aan de lijve voelen.

Het thema 'politiek' wordt onder meer uitgewerkt in Zlatá, een straat die een Niemandsland zal worden, een openluchttoneel voor de Tsjechische straatkunstenaar Michal Škapa en de Braziliaan Galo de Souza met verhalen verteld in graffiti.

Meer informatie op http://www.pq.cz/en

07 09 15

Stepp cursus licht (deel 1) in deSingel i.s.m. OpenDoek

Deze cursus gaat over het veilig monteren, bekabelen en richten van lichttechnisch materiaal. Je leert stap voor stap een lichtinstallatie en alle functionaliteiten kennen. Daarna wordt vooral ingegaan op de elektrische, mechanische en optische werking van de conventionele spot. In het praktijkgedeelte wordt grondig ingegaan op het aansluiten, inhangen, cableren en focussen van lampen. Ook zoeken we fouten en worden er heel wat tips en tricks gegeven.

21 09 15

Stepp cursus licht (deel 2) in deSingel i.s.m. OpenDoek

In de tweede sessie van de cursus licht werken we vooral rond sturing. Ook wordt dieper ingegaan op HMI's, dimmen van TL's, moving heads. Daarnaast wordt ook vereenvoudigd uitgelegd hoe DMX in elkaar zit.

31 10 15

Stepp basiscursus: geluid (deel 1) te Concertgebouw Brugge i.s.m. OpenDoek

In deze cursus wordt gefocust op het veilig plaatsen en aansluiten van geluidsmateriaal bij gebruik in het theater. Er wordt vooral praktisch gewerkt: er wordt grondig ingegaan op het aansluiten van een eenvoudige geluidsinstallatie en het opzoeken en verhelpen van technische problemen. Tijdens de tweede dag wordt verder gebouwd op de aangeleerde kennis en meer tijd genomen voor verdieping en het beantwoorden van vragen. Deze cursus is ideaal voor technici die een basis willen meekrijgen.

14 11 15

Stepp basiscursus: geluid (deel 2) te Concertgebouw Brugge i.s.m. OpenDoek)

Tijdens de tweede dag van de cursus geluid wordt verder gebouwd op de aangeleerde kennis en meer tijd genomen voor verdieping en het beantwoorden van vragen. Deze cursus is ideaal voor technici die een basis willen meekrijgen.

24 11 15

JTSE

Parijs

18-20 01 16

CUE

Rotterdam

13-18 03 15

Luminale

Frankfurt

PRODUCTNIEUWS

Amptec

d&b audiotechnik D20 Versterker

De vierkanaals versterker D20 is ideaal voor toepassingen die een gemiddelde geluidsdruk vereisen. De D20 heeft hetzelfde DSP-platform als de nieuwste generatie van de d&b versterkers, met configuraties voor alle d&b luidsprekers behalve de J-serie en de M2 monitor, plus een lineaire modus. De D20 is uitgerust met een kleuren TFT touchscreen, dat snel toegang biedt tot de menustructuur, terwijl de encoder kan worden gebruikt voor fijnafstelling. Deze vierkanaals versterker heeft 4 analoge en 4 digitale (AES/EBU) ingangen. De LoadMatch functie, geïntegreerd in de D20 versterker, compenseert voor de eigenschappen van de luidspreker kabel.

d&b audiotechnik MAX2 Monitor

De nieuwste d&b podium monitor is een 2-weg passieve kast met 15 "LF driver en een coaxiaal gemonteerde 1,4" HF compressie driver. De componenten maken gebruik van een enkele magneetopstelling, waardoor de monitor heel compact blijft, met een laag profiel voor strenge visuele eisen. De MAX2 biedt een breed scala aan inzetmogelijkheden, hetzij individueel gebruikt als podiummonitor, als fullrange systeem of in combinatie met d&b subs.

Digico

Op Prolight+Sound 2015 werd het nieuwe lid uit de DiGiCo-stal voorgesteld: de S21. Deze entry level mengtafel heeft alle kenmerken van DiGiCo op gebied van kwaliteit, ergonomie en stijl.
Standaard 96kHz, 24 mic line inputs, 12 analogue outs, 2 multipurpose DMI slots, ingebouwde UB MADI 48ch Audio interface, 40 x flexi-channels Mono/Stereo, 16 x flexi buses Mono/Stereo
Alle details op http://www.digico.biz/s21/

Bose

Bose® Professional heeft met zijn L1® portable array systems veel lof gekregen. Bose breidt nu het aanbod PA-producten uit met de F1 Model 812 flexible array loudspeaker en de F1 subwoofer. De F1 Model 812 is een draagbare actieve luidspreker en geeft gebruikers de mogelijkheid tot vier verticale dekkingspatronen te creëren. Het F1 systeem is geschikt voor diverse toepassingen en locaties, eenvoudig te installeren en mooi vormgegeven.

Showtex

Na het succes van het vernieuwde EasyDrape systeem brengt ShowTex nu AV Drop op de markt, een innovatie voor het creëren van tijdelijke wanden. Met het AV Drop-systeem bouw je in een handomdraai de strakste backdrops en dat tot zes meter hoog. Géén tijdrovende
en omslachtige houtconstructies meer! Het systeem is modulair, makkelijk te installeren en biedt oneindig veel mogelijkheden. Je kiest zelf je wandbekleding en ook projectieschermen voor zowel front- als retroprojectie kunnen moeiteloos geïntegreerd worden.

BEDRIJFSLEDEN

Amptec

Pro Audio- en Videosystemen: levering, installatie, bekabeling, maatwerk, service & support

Duifhuisweg 11
Industriezone Het Dorpsveld
B-3590 Diepenbeek
Tel +32 (0) 11 28 14 58
Fax +32 (0) 11 28 14 59

Bose N.V.

BOSE PROFESSIONAL is fabrikant van luidsprekers, versterkers en DSP om geluid te versterken in theaters, concertzalen, congresruimtes, auditoriums en andere toepassingen

Limesweg 2
B-3700 Tongeren
Tel +32 (12) 390 800
Fax +32 (12) 390 840

Controllux BVBA

Meer dan 45 jaar ervaring met de beheersing van licht in de ruimste zin van het woord

Ambachtsstraat 2B
B-2450 Meerhout
Tel +32 (0)13 480 600
Fax +32 (0)13 480 609

DTS-2

DTS-2,
uw partner voor theatertechniek, onderhoud en service (besturingssystemen, hijstechniek, heftechniek, constructies)

Duinkerkenstraat 44
9723 BT, Groningen, NL
Tel +31(0)50 316 82 60
Fax +31(0)50 316 82 61

ICARUS, flightcases & decor facilities bvba

One stop shop voor top kwaliteit flightcases op maat en technisch facilitaire decorbouw

Ondernemersstraat 6
B-2500 Lier
Tel +32 3 491 97 89
Fax +32 3 491 97 80

PRG/EML Productions

PRG is supplier of entertainment and event technology to a wide range of markets, including corporate events & trade shows, concerts, special events, theatre, television & film.

Industriezone Hambos Vaartdijk 6
3150 Tildonk
Tel +32-016-61-53-00
Fax +32-016-60-88-61

Sennheiser

The pursuit of perfect sound

Sennheiser Belux BVBA
Doornveld 22
1731 Asse/Zellik
Tel +32 (0)2 466 44 10
Fax +32 (0)2 466 49 20

Showtex

ShowTex is wereldwijd leider in het bedenken, produceren en installeren van de meest innovatieve vlamwerende podiumdoeken en ophangsystemen voor theaters en evenementen.

Oude Gentweg 100
B-2070 Burcht
Tel +32 3 236 84 40
Fax +32 3 236 23 02

StaPoTech

Advies, ontwerp en realisatie van podiuminstallaties

Rodenrijt 80
3930 Hamont-Achel
Tel +32(0)11-667894
Fax +32(0)11-667895

COLOFON

CONTACT
STEPP vzw
Sainctelettesquare 17
1000 Brussel
T: +32 2 203 92 06
E: info@stepp.be
W: www.stepp.be

MISSIE
STEPP vzw is het steunpunt voor de producerende, ontwerpende en technische krachten van de brede culturele sector. De organisatie is het aanspreekpunt actuele ontwikkelingen op het vlak van techniek, scenografie, architectuur, veiligheid en opleidingen in de culturele sector en haar zeer diverse subsectoren. STEPP vzw bundelt de krachten van de gehele sector om een constante uitwisseling van expertise teweeg te brengen. De organisatie is gesprekspartner in diverse comités, en organiseert op regelmatige tijdstippen studiedagen, symposia, netwerkmomenten en opleidingen.
STEPP vzw is lid van OISTAT en benadrukt daarmee het internationale kader van de hedendaagse culturele sector.

ACTIVITEITEN
STEPP vzw organiseert regelmatig bijeenkomsten in de vorm van symposia, informele meetings en workshops. Daarnaast bieden zij een uitgebreid cursusprogramma aan. Verdere informatie en een overzicht van de activiteitenkalender vindt u op onze website www.stepp.be.

TARIEVEN
STEPP leden krijgen alle 3 maanden het STEPP magazine gratis in hun bus. Daarbovenop krijgen onze leden korting bij alle STEPP activiteiten, en bij een aantal partnerorganisaties.
Lidmaatschap (1 jaar): 48,00 EUR
Bedrijfslidmaatschap (1 jaar): 480 EUR
Groepslidmaatschap (1 jaar):
130 EUR / 260 EUR / 480 EUR
Student (1 jaar): 24,00 EUR
STEPP magazine (1 jaar): 40,00 EUR

Meer informatie op onze website www.stepp.be

DUURZAAMHEID
STEPP vzw zet zich in voor een duurzame cultuursector. Dit uit zich in al onze activiteiten en opleidingen.
STEPP is daarnaast ook partner in een aantal duurzaamheidsinitiatieven van partnerorganisaties. STEPP vzw wil zo een motor zijn voor een duurzame cultuursector.

STEPP magazine #16
Bijdragen: Mhora Samuel, Erik Loots, Krystian Lada, Dany Meeuwissen, Jan Decalf, Chris Van Goethem, Bert Moerman en Ivo Kersmaekers
Eindredactie: Jan Decalf
Corrector: Bert Moerman
Vormgeving: Jo Klaps, brusselslof.be
Cover: Ralph Larmann
Druk: Drukkerij Paesen

STEPP magazine wordt gedrukt op 100% FSC gecertificeerd papier.
Eenheidsprijs: 12,00 EUR. Alle vorige nummers zijn beschikbaar op bestelling via www.stepp.be

BIJDRAGEN
Indien je zelf tekst of foto's wil bijdragen voor een volgend nummer, kan je contact opnemen met de redactie: magazine@stepp.be. De verschijningsdata van het STEPP magazine zijn 15/3, 15/6, 15/9 en 15/12.

ADVERTEERDERS
Amptec, Auvicom, Bose, Controllux, DTS-2, Ilounge, Sennheiser, Showtex, Stapotech, Theateradvies, Verbiest

Voor informatie over advertentiemogelijkheden mag u ons contacteren op sponsoring@stepp.be

Jaargang 5
Nr.16 – Juni 2015
STEPP Magazine is een uitgave van STEPP vzw.
Verantwoordelijke uitgever: Frankie Goethals.

BY NC SA

Deze uitgave wordt ter beschikking gesteld overeenkomstig de bepalingen van de Creative Commons Public License, Naamsvermelding – Niet Commercieel - GelijkDelen België 3.0, http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.nl